

Tvorba ziskové strategie na kapitálových trzích pomocí technické analýzy

Bc. Jan Záhumenský

Diplomová práce
2011



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta managementu a ekonomiky

Ústav financí a účetnictví

akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Jan ZÁHUMENSKÝ**
Osobní číslo: **M08566**
Studijní program: **N 6202 Hospodářská politika a správa**
Studijní obor: **Finance**

Téma práce: **Tvorba ziskové strategie na kapitálových trzích pomocí technické analýzy**

Zásady pro vypracování:

Úvod

I. Teoretická část

- Zpracujte kritickou literární rešerši týkající se investic na kapitálových trzích.

II. Praktická část

- Proveďte analýzu ekonomické situace, trhu a vybraného podkladového aktiva.
- Vypracujte strategii a formulujte obchodní plán.
- Investujte peněžní prostředky podle strategie.
- Zhodnoťte úspěšnost a v závěru navrhněte optimalizační řešení.

Závěr

Rozsah diplomové práce: **cca 70 stran**
Rozsah příloh:
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

- [1] KRÁL, M. Techniky ziskového obchodování na světových finančních trzích 2. díl Technická analýza: Studijní pomůcka pro distanční studium. Zlín: UTB ve Zlíně, 2007. 135 s. ISBN 978-80-7318-650-0.
- [2] KRÁL, M. Techniky ziskového obchodování na světově finančních trzích založený na fundamentální a technické analýze: Studijní pomůcka pro distanční studium. 1. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně Academia centrum, 2006. 290 s. ISBN 80-7318-485-0.
- [3] NESNÍDAL, T., PODHAJSKÝ, P. Jak se stát intradenním finančníkem. 1. vyd. Praha: Centrum finančního vzdělávání, 2008. 288 s. ISBN 978-80-903874-4-7.
- [4] NESNÍDAL, T., PODHAJSKÝ, P. Obchodování na komoditních trzích: Průvodce spekulanta. 2. rozš. vyd. Praha: GRADA Publishing, a.s., 2006. 200 s. ISBN 80-247-1851-0.
- [5] WILLIAMS, L. Dlouhodobá tajemství krátkodobých obchodů. 1. vyd. Praha: Centrum finančního vzdělávání, s.r.o., 2007. 272 s. ISBN 978-80-903874-1-6.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Eva Hrubošová**
Ústav financí a účetnictví

Datum zadání diplomové práce: **24. června 2011**

Termín odevzdání diplomové práce: **15. srpna 2011**

Ve Zlíně dne 24. června 2011


prof. Dr. Ing. Drahomíra Pavelková
děkanka




prof. Dr. Ing. Drahomíra Pavelková
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby¹;
- bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí:
 - bez omezení;
 - pouze prezenčně v rámci Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- na mou bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3²;
- podle § 60³ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;

¹ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

- (1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.
- (2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.
- (3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

² zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

- (3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

³ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

- (1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

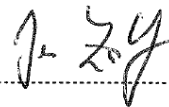
- podle § 60⁴ odst. 2 a 3 mohou užit své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že:

- jsem bakalářskou/diplomovou práci zpracoval/a samostatně a použité informační zdroje jsem citoval/a;
- odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně

1.8.2011



⁴ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

- (2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užit či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.
- (3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Tato diplomová práce se zabývá obchodováním na kapitálových trzích, konkrétně vysoce rizikovým obchodováním s futures kontrakty s pákovým efektem na komoditní burze v USA. V práci jsou rozebrány teoretické východiska pro obchodování na kapitálových trzích a v praktické části navazuje analýza ekonomického prostředí USA spolu s analýzou kapitálových trhů a podkladového aktiva indexu Russell 2000. Je zde popsána tvorba obchodní strategie od formulace cílů přes postup realizace až ke konečnému vytvoření obchodního plánu. V další části je popsána realizace obchodní strategie a její vyhodnocení včetně návrhů na další zlepšení.

Klíčová slova: futures, komoditní burza, obchodní plán, strategie, trading.

ABSTRACT

This Master Thesis deals with trading in capital markets, specifically high risk futures contracts trading with leverage effect in the commodities exchange in the USA. There are mentioned theoretical solutions for trading capital markets in this thesis. In the practical part, there are analyzed economic environment in the USA, the U.S. capital markets and the underlying index Russell 2000. There are described developing of the trading strategy from the formulation of targets, through the process of the realization to the final building of the trading plan in this part. In the next section, there are described the trading strategy realization and its evaluation including proposals for another improvement.

Keywords: futures, commodities exchange, business plan, strategy, trading.

Rád bych touto cestou poděkoval své vedoucí práce Ing. Evě Hrubošové za otevření dveří k obchodování na kapitálových trzích už ve druhém ročníku bakalářského studia a za pozdější cenné rady při zpracování diplomové práce.

Motto

„Bohové dali proto člověku dvě ruce, aby je neobtěžoval s každou maličkostí.“

Pythagoras

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 PENĚŽNÍ A KAPITÁLOVÉ TRHY	13
1.1 DERIVÁTY NA KAPITÁLOVÝCH TRZÍCH	13
1.1.1 Futures	14
1.2 KOMODITNÍ TRH	15
1.2.1 Komoditní burzy	15
1.2.2 Dohled na komoditními burzami	15
1.3 BROKER A JEHO VÝBĚR	16
1.4 OBCHODNÍ PŘÍKAZY	16
2 OBCHODOVÁNÍ NA KAPITÁLOVÝCH TRZÍCH	18
2.1 TECHNICKÁ ANALÝZA	18
2.1.1 Grafy	18
2.1.2 Dowova teorie	22
2.1.3 Klasické metody technické analýzy	26
2.1.4 Matematicko-statistické metody technické analýzy.....	29
2.2 FUNDAMENTÁLNÍ ANALÝZA	31
2.2.1 Globální analýza.....	32
2.3 PSYCHOLOGICKÁ ANALÝZA.....	34
2.3.1 Spekulativní rovnovážná hypotéza	34
2.3.2 Kostolanyho burzovní psychologie.....	35
2.3.3 Teorie spekulativních bublin.....	36
2.3.4 Drasnarova koncepce psychologické analýzy.....	36
2.4 OBCHODNÍ SYSTÉM	36
2.4.1 FinWin.....	37
2.4.2 Money management	39
2.4.3 Analýza MAE/MFE	40
2.5 RIZIKA INVESTOVÁNÍ NA KAPITÁLOVÝCH TRZÍCH	40
II PRAKTICKÁ ČÁST	43
3 ANALÝZA	44
3.1 ANALÝZA EKONOMICKÉ SITUACE USA	44
3.2 ANALÝZA KAPITÁLOVÉHO TRHU USA	51
3.3 ANALÝZA RUSSELL 2000	52
3.4 ANALÝZA RIZIK.....	54
4 TVORBA OBCHODNÍ STRATEGIE	56
4.1 FORMULACE CÍLŮ	56
4.2 POSTUP REALIZACE – TVORBA OBCHODNÍHO PLÁNU	56
4.2.1 Obchodní systém FinWin.....	56
4.2.2 Výběr platformy a brokera	58
4.2.3 Sestavení vlastního obchodního plánu	59
5 REALIZACE OBCHODNÍHO PLÁNU	70

5.1	REALIZOVANÉ OBCHODY.....	70
5.2	SOUHRN VÝSLEDKŮ OBCHODOVÁNÍ	76
6	ZHODNOCENÍ OBCHODNÍHO PLÁNU	78
6.1	VYHODNOCENÍ OBCHODNÍ STRATEGIE	78
6.2	VYHODNOCENÍ SPLNĚNÍ CÍLŮ OBCHODOVÁNÍ.....	78
6.3	NÁVRHY NA OPTIMALIZACI SYSTÉMU	78
	ZÁVĚR	80
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	83
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	87
	SEZNAM OBRÁZKŮ	88
	SEZNAM TABULEK.....	89

ÚVOD

Investování na kapitálových trzích mnozí přirovnávají k hazardním hrám. Na první pohled tyto dvě činnosti mají hodně společného. Hazardní hry i trading obojí zahrnuje riziko a volbu. Trader i gambler se musí rozhodnout, jak velkou částku riskuje a oba musí zvolit a doufat v budoucí profit. Bude trh klesat? Vyhraje kůň číslo 5? Trader většinou riskuje předem zvolenou částku 2-5 procent kapitálu a používá risk-management na minimalizaci svých ztrát. Profesionální gambler rovněž používá sofistikované metody risk-managementu. Oba dva se snaží o minimalizaci rizika a maximalizaci zisku. Jsou zde však i rozdíly. Zatímco hazardní hry jsou většinou krátkodobého charakteru, trading je většinou celoživotní úsilí. Trader má většinou k dispozici veškeré dostupné informace a je schopen učinit kvalifikované rozhodnutí o budoucí investici, hráč pokeru ovšem nemá k dispozici téměř žádné informace o budoucím vývoji. Obě dvě tyto činnosti se dají dělat laicky bez přípravy, ale i systematicky, profesionálně.

Tato diplomová práce ukazuje jednu z mnoha cest, jak lze přistoupit k obchodování na kapitálových trzích systematicky, s řádnou přípravou a s maximální opatrností.

Obchodování na kapitálových trzích je již v dnešní době dostupné každému. Jednotlivé bariéry se s postupem času zmenšují, dřívější parketové obchodování je pomalu vytlačeno elektronickými transakcemi a asi největší bariéru, tedy informační bariéru, pomohl zbořit internet. Ani finanční bariéra už není natolik silná, začít lze obchodovat s účtem pouhých několik desítek tisíc korun a s použitím pákového efektu lze disponovat kapitálem řádově vyšším.

V této diplomové práci jsou popsána nejdůležitější teoretická východiska pro obchodování na kapitálových trzích. Pojednává se zde obecně o kapitálových trzích, jejich podskupině komoditních trzích a samotným obchodováním na těchto trzích včetně tvorby obchodního systému. Obchodování může být založeno na technické analýze, psychologické analýze a fundamentální analýze. Kteroukoliv z těchto analýz a nejčastěji jejich kombinaci lze použít k vytvoření obchodního plánu, který je popsán v praktické části. Neméně důležitou částí je popis možných rizik, která musí podstoupit investor při obchodování na kapitálových trzích.

V praktické části je provedena analýza možných rizik, je zde popsán postup tvorby obchodního systému, jeho nejdůležitější části a samotná praktická realizace s výsledky živého obchodování. Zde popsaný systém byl vytvořen na základě technické analýzy

s použitím veškerých dostupných metod vhodných pro daný druh obchodování s důrazem na řízení rizika, minimalizaci ztrát a maximalizaci zisků při obchodování na kapitálových trzích. V posledním bloku praktické části je provedeno vyhodnocení uskutečněných obchodů, zhodnocení dosažených výsledků včetně návrhů na další optimalizaci obchodního systému.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 PENĚŽNÍ A KAPITÁLOVÉ TRHY

Prostřednictvím operací na finančních trzích se peníze směňují za finanční nároky ve formě cenných papírů, případně jiných finančních produktů. Na druhé straně zde dochází ke směně papírových nároků a účetních zápisů za peníze.

Tyto peněžní prostředky mohou být různého druhu, zapůjčené, vložené a jejich důležitou vlastností je schopnost ovlivňovat cenu takto získaných zdrojů a také celkový objem zdrojů v ekonomice vůbec. Tímto tedy je zajištěn nepostradatelný kanál pro transformaci úspor do reálných investic, což má pozitivní vliv na hospodářský růst a vývoj.

Rozhodujícím faktorem pro rozdělení na peněžní a kapitálové trhy je čas. Peněžní trhy představují trhy s finančními nástroji s dobou splatnosti kratší, než rok. Naproti tomu kapitálové trhy jsou trhy s finančními nástroji s dobou splatnosti delší, než jeden rok. [1] Jelikož diplomová práce se zabývá obchodováním na kapitálových trzích, dále se práce bude zabývat také výhradně kapitálovými trhy. Kapitálové trhy stejně jako peněžní trhy zajišťují přesun prostředků od těch, kteří je chtějí zhodnotit k těm, kteří je umí zhodnotit, případně to alespoň předpokládají. Investiční horizont je obvykle delší než rok a může teoreticky dosáhnout nepřetržitého trvání. [11]

1.1 Deriváty na kapitálových trzích

Finanční derivát na kapitálových trzích představuje právo koupit nebo prodat standardizované množství cenných papírů, komodit nebo měny v reálném nebo budoucím čase na základě přesně definovaných smluvních vztahů. Tyto smluvní vztahy jsou přesně definovány na jednotlivých trzích jejich tvůrci. Finanční deriváty umožňují obchodníkům kupovat a držet aktiva, o která mají aktuální zájem, nebo je prodávat, aniž by je museli vlastnit, respektive aniž by museli uhradit jejich plnou hodnotu. Finanční deriváty jsou produkty, jejichž hodnota je odvozena od hodnoty podkladového aktiva nebo finančního nástroje. Podkladovým aktivem mohou být akcie, dluhopisy, měny, úrokové míry a burzovní indexy. Základními typy derivátů jsou forwardy, futures, opce a swapy. Vlastností derivátu je, že má termínový charakter, tedy že čas vypořádání obchodu je vzdálen času uzavření obchodu. Konkrétní čas záleží na dohodě smluvních stran.

Forward je nejjednodušším derivátem, kdy si dvě strany sjednají okamžik realizace, cenu a množství k dodání. Používá se na OTC – tedy mimoburzovním trhu.

FRA je nejpoužívanější variací forwardu, používají ho zpravidla banky mezi sebou, podkladovým instrumentem je zpravidla depozitum uložené za nějaký čas na nějaký čas.

Swap je rovněž neburzovní derivát, jehož podstatou je směna různých depozit mezi subjekty v různých časech, měnách, úrocích apod.

Opce je právo, nikoliv povinnost, právo prodat nebo koupit podkladové aktivum za pevně stanovenou cenu, a to v pevně stanové době. Pokud je možno právo uplatnit kdykoliv za dobu života opce, mluvíme o opci americké, evropskou opci je možné uplatnit pouze při expiraci. Podkladovým aktivem bývá nejčastěji akcie, může jím být však v podstatě cokoli. Ten, kdo toto právo kupuje, musí zaplatit prodávajícímu cenu za toto právo, tzv. prémii. [11]

1.1.1 Futures

Futures je burzovní derivát, jehož předností je vysoká likvidita a absence kreditního rizika, jelikož vypořádání s účastníkem provádí sama burza. Burza si pro potřeby krytí rizika stanovuje margin – zálohu na maximální ztrátu, kterou může účastník prodělat.

Za sjednání derivátu se zpravidla neplatí nic, nebo jen velmi malý poplatek v poměru k hodnotě podkladového aktiva, s tím je spojen tzv. pákový efekt. Pokud například na burze koupíte futures za 30 USD a jeho podkladovým aktivem bude dluhopis o nominální hodnotě 1 000 000 USD, projeví se změna ceny dluhopisu o 20 USD rovněž změnou ceny futures o 20 USD, v tomto případě se však bude jednat relativně o řádově jinou změnu oproti změně ceny dluhopisu.

Mezi neúspěšnější futures patří futures na úrokovou míru a futures na akciový index, ale podkladovým aktivem může být cokoli od zemědělských komodit až po měny.

Motivy pro koupi derivátu jsou v zásadě tři.

Spekulace – U derivátů je možno dosahovat pomocí pákového efektu poměrně velkých zisků vzhledem k počáteční investici, nicméně také poměrně větších ztrát.

Zajištění – Především u výrobců a spotřebitelů komodit je nákup derivátů vhodným způsobem jak se zajistit například před poklesem nebo růstem ceny.

Arbitráž – jedná se o časovou arbitráž, která v určitých specifických případech využívá rozdílné ceny jedné komodity na více trzích k dosažení bezrizikového zisku. [11]

1.2 Komoditní trh

1.2.1 Komoditní burzy

Komoditní burza je v podstatě místo, na kterém se za striktního dohledu kontrolních orgánů provádějí jednotlivé obchody. Pokud chce někdo jakoukoliv komoditu (resp. komoditní futures kontrakt) nakoupit nebo prodat, kontaktuje svého brokera, zadá mu příkaz k nákupu či prodeji patřičného množství konkrétní komodity a broker pak tento příkaz dále předá (e-mailem nebo telefonicky) na obchodní parket (též pit aréna), kde jeho člověk pro vás danou komoditu nakoupí nebo prodá, neboli vykoná váš příkaz. Daný futures kontrakt nakoupí od kohokoliv, kdo je v daný okamžik futures kontrakt za vámi stanovenou cenu ochoten prodat. Komoditní business je vysoce likvidní, proto se téměř vždy někdo takový najde.

V dnešní době postupně burzy přechází od pitového obchodování k elektronickému a většina obchodů už se dnes vykonává elektronicky.

Komoditních burz je po světě celá řada a jejich hlavním smyslem je poskytnout vysoce seriózní a spolehlivé prostředí pro realizaci a zúčtování obchodů, dohlížet nad obchodními praktikami a garantovat probíhající obchody. Prostřednictvím komoditních burz může obchodovat v podstatě kdokoliv – vždy však prostřednictvím brokera (resp. brokerské společnosti), která má na dané burze své zástupce. Počet burz se v posledních letech neustále snižuje, není to však způsobeno krachem burz, nýbrž akvizicemi. I na burzy dolehla finanční krize a trendem posledních několika let je spojování burz do větších a mezinárodních celků. Pro běžného obchodníka s komoditami jsou nejdůležitější americké komoditní burzy, mezi ty hlavní patří např. CME (Chicago Mercantile Exchange), The ICE. [21]

1.2.2 Dohled na komoditními burzami

Kongres Spojených států amerických v roce 1974 vytvořil Commodity Futures Trading Commissions (CFTC) jako nezávislý dohled s oprávněním regulovat komoditní futures a opční trhy v USA. Hlavní úkol CFTC je chránit účastníky burzovních obchodů před manipulováním, okrádáním, jinými nezákonnými praktikami a před systémovým rizikem vztáženým k obchodováním s deriváty a zajistit otevřené, bezpečné, finančně zdravé a prostředí se zdravou konkurencí. [41]

1.3 Broker a jeho výběr

Kvalitní výběr obchodníka je jak uvádí Král [7] jednou z podmínek příštích finančních úspěchů. Zejména je nutné si dát pozor na nepřiměřeně vysokou výši poplatků, dostatečnou kvalitu obchodníka zaručující že obchodník například nezkrachuje. Pro obchodování je rovněž velmi doporučeno mít oddělené účty obchodníka s cennými papíry – tedy jeho firemního majetku od jeho klientů. Williams [12] doplňuje, že broker je placen pouze z poplatků za každý vykonaný obchod, nikoliv nějakou provizí ze zisku. Je tedy nutné si uvědomit, že doporučení brokera jsou vedena pouze snahou o to, aby klient obchodoval, nikoliv snahou o klientův zisk. Je velmi důležité nedůvěřovat jakýmkoliv doporučením brokera a jednoduše nepodléhat jeho doporučením. Tuto zkušenost potvrzuje v literatuře i Král [7], který dokonce upozorňuje na ještě horší praktiky, a to například záměrně špatné doporučení brokera, které činí prospěch pouze samotnému brokerovi např. tím, že se snaží zbavit se dříve naakumulovaných a nyní neperspektivních akcií. Jako obrana před nekalými praktikami brokerů je pouze použití vlastního rozumu s dávkou velké nedůvěry v doporučení brokera.

Williams [12] doporučuje brokera použít pouze jako zprostředkovatele vlastních rozhodnutí a brokerovy případné rady nebrát vůbec v potaz.

U výběru brokera je důležité dbát i na vypořádací rozpětí, se kterým můžeme u daného brokera počítat. U kvalitních platformů spolu s kvalitním brokerem se na dnešních futures trzích dá dosáhnout minimalizace cenových rozdílů mezi aktuální cenou na trhu a vypořádanou cenou. [2]

V neposlední řadě je nutné u brokera zjistit, jakým disponuje online obchodním systémem, na jaké trhy budete mít přístup přes daného brokera, jaké budete mít data z trhu a za jakou cenu. [7]

1.4 Obchodní příkazy

Pro pokyn na burze je třeba uzavřít smlouvu s obchodníkem s cennými papíry. Pokyny jsou zadávány makléři, nebo v případě elektronicky obchodovaných trhů počítačem na burzu. Pokyn lze zadat osobně, telefonicky, faxem, či přes různé obchodní platformy či webové aplikace přes internet.

Pokyn není nic jiného, než ústní smlouva.

Na burze se používá několik typů základních pokynů.

Příkaz market order je základním příkazem a říká, že má být koupeno aktivum za nejlepší cenu v daném okamžiku. Příkaz musí být doplněn názvem aktiva a množstvím aktiva a vykonává se ihned.

Limitní pokyn makléř zrealizuje vždy za cenu uvedenou v limitu nebo lépe. Tento druh příkazu je tedy doplněn o limitní cenu.

Dalším užitečným pokynem je tzv. stop pokyn. Tento pokyn se stává aktivním, až když je dosažena předem specifikovaná cenová úroveň a zpravidla se doplňuje dalším obchodním příkazem. [11]

2 OBCHODOVÁNÍ NA KAPITÁLOVÝCH TRZÍCH

Na dosažení úspěchů při finančním investování na kapitálových trzích je nutné spojit několik pilířů ziskového investora. Jako základ dle Krále [7] můžeme považovat současné používání fundamentální a technické analýzy. Pokud budeme dále dělit uvedené metody na jejich hlavní subsystémy, dojdeme k 8 pilířům ziskového investora. Jsou to odvaha k obchodům, osobní vlastnosti, načasování, rizika, technická analýza, fundamentální analýza, firma a její produkt, odvětví. [7]

2.1 Technická analýza

Podstatou technické analýzy je sběr, sledování, měření a vyhodnocení ceny, objemu obchodů, ceny a obchodů ve zvoleném čase u jednotlivých aktiv a na základě identifikovatelných obrazců v podobě signálů se snaží o predikci příštího vývoje ceny předmětného aktiva.

Základním analytickým nástrojem této metody zkoumání je analyzování grafů. Cílem činnosti technického analytika je nabyt prostřednictvím této analýzy poznání o chování tohoto aktiva včetně odhalení dvou nejdůležitějších závěrů – kdy aktivum prodat protože je právě na lokálním maximu nebo v jeho blízkosti nebo kdy aktivum nakoupit protože je právě na lokálním minimu. Technická analýza tedy de facto měří nákupy a prodeje a z jejich objemů a cen v předem zvoleném čase vyvozuje jejich průběh.

Zdánlivě vedlejším produktem technické analýzy je současně získání poznatků o optimálním limitování rizika. Tedy rizika z nečekaného poklesu ceny při spekulaci na růst a naopak rizika nenadálého vzestupu ceny při spekulaci na pokles. K limitaci zvoleného rizika kvalitní investor vždy používá nástroje v podobě stop loss příkazů – tedy příkazů k zastavení ztrát. [7]

2.1.1 Grafy

Grafy představují v jejich statické podobě zachycení předchozího dynamického procesu vývoje libovolného předmětného podkladového aktiva. Jsou výsledkem v jediném jejich bodu tisíců, statisíců a u obzvláště u likvidních akcií nebo měnových párů i milionů obchodních operací s daným aktivem za jediný den.

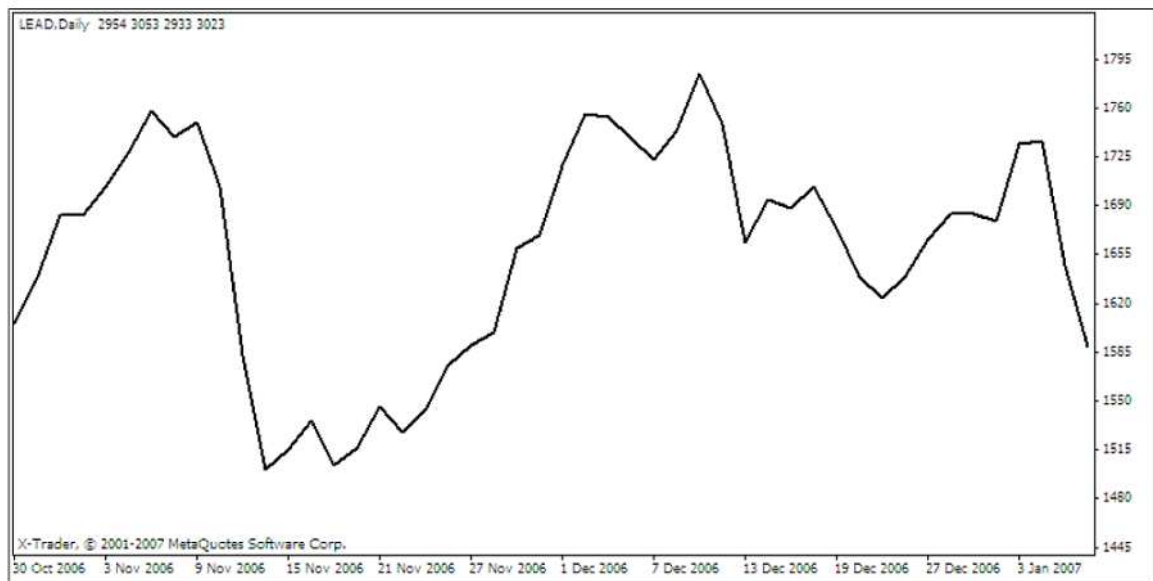
Podstatou analýzy grafů a využitím optimálních analytických nástrojů je nalézt zákonitosti dynamiky zkoumaného aktiva a tím i odhalit trendy vývoje ceny u zkoumaného aktiva,

odhalit dna a vrcholy těchto trendů. Jde o to si uvědomit, že grafy každým jejich bodem, jenž je tvořen tisíci i miliony jednotlivých obchodů, a detto i obrazce z nich vzniklé představují přesné zachycení minulé psychologické a obchodní situace na trhu s daným aktivem a ukazují nám, zda šlo a stále jde o trend rostoucí, klesající, nebo zatím právě nejistý a jen právě hledající svůj budoucí směr vývoje. Proto zjištění existence těchto trendů znamená vysokou pravděpodobnost v jejich pokračování, pokud zůstanou zachovány jejich vnitřní hybné síly.

Toto zjištění tedy umožní technickým analytikům odhalit stanovení optimální výstupní ceny při rostoucím trendu a u klesajícího trendu stanovení momentu, kdy je nejvýhodnější čas dané aktivum nakoupit před započítáním jeho příštího cenového růstu. [7]

Čárkový graf

Čárkový (jinak také čárový) graf se používá především pro vyhodnocování dlouhodobějších časových období (6 měsíců – 10 a více let). Jeho podstatou je spojení zavíracích cen každého jednotlivého obchodního dne ve sledovaném období. Od cca poloviny 70. let 20. století se tento typ grafu začal ve velkém rozsahu využívat i pro období čtvrtletí, měsíců, týdnů, jednoho dne a v jeho rámci i jako hodinový, pěti minutový a dokonce minutový graf. Toto jeho využití na podstatně kratší časová období přinesl masový rozvoj day tradingu, tj. otevření i uzavření obchodní pozice v rámci jediného dne, v extrémních případech dokonce v průběhu několika málo minut. Dnes si technický analytik může v jeho obchodním softwaru nastavit libovolné časové období podle jeho potřeby, dokonce v několika variantách (např. souběžně vidět průběh vývoj ceny sledovaného aktiva za poslední 1 minutu, 5 minut a 1 hodinu, apod.).



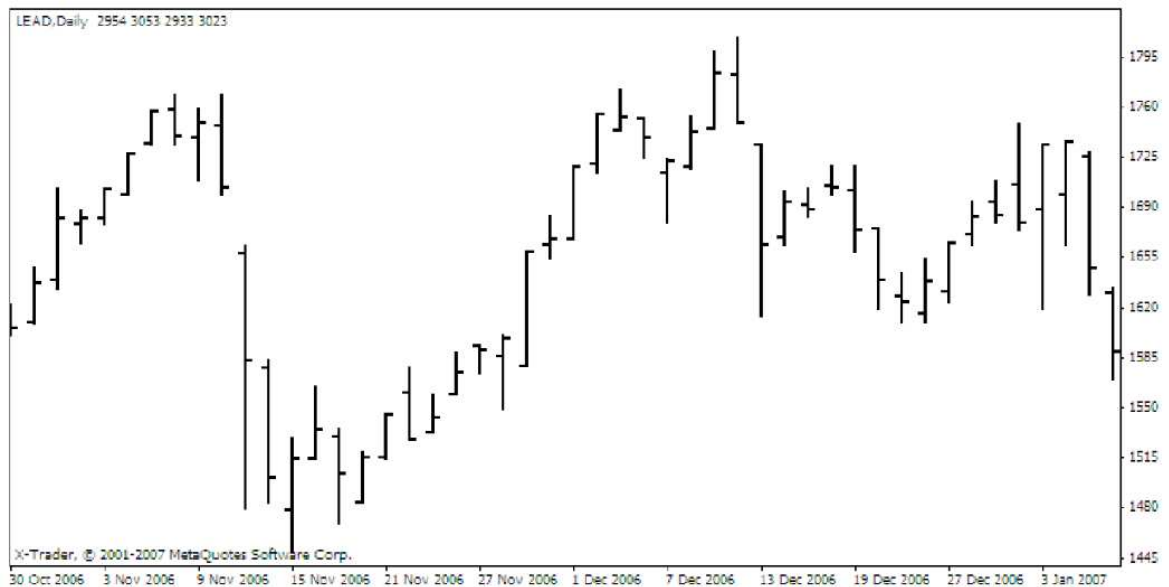
Obr. 1. Čárový graf. [43]

Sloupcový graf

Sloupcový graf se na rozdíl od čárkového grafu skládá z jednotlivých sloupků. Tyto zobrazují zvolené časové období, které představují. Může to být 1 minuta, 1 hodina, 1 den, atd. Tento graf se skládá z levé vodorovné čárky, pravé vodorovné čárky a svislého těla.

Levá vodorovná čárka představuje úroveň ceny předmětného aktiva, která byla vstupní cenou (otvírací) začínajícího časového intervalu. Tělo je pouze svislá čárka a představuje rozsah ceny předmětného aktiva, která byla dosažena v rámci tohoto časového období. Dolní část čárky je nejnižší dosažená cena v průběhu sledovaného období, zatímco nejvyšší bod částky označuje maximální cenu, kterou předmětné aktivum dosáhlo ve sledovaném období. Pravá vodorovná částka představuje cenu předmětného aktiva, která byla uzavírací cenou (výstupní).

Tato pravidla pro tvorbu sloupcového grafu jsou stejná pro kterýkoliv časový interval. Nejčastěji se tento typ grafu používá při analýzách ve formě denního grafu (vyhodnocování od 3 měsíců a dále).



Obr. 2. Sloupcový graf. [43]

Japonské svíce

Tuto starou japonskou metodou technické analýzy a současně i technickou pomůcku pro úspěšné obchodování na libovolném finančním trhu úspěšně používali japonští burzovní obchodníci minimálně od 17. století. Již začátkem 18. století japonský obchodník s rýží jménem Homma zjistil, že cena rýže je silně ovlivňována právě existující náladou na trhu, a to buď prodejní nebo nákupní nebo rovnovážní. Do té doby se mělo za to, že cenu rýže (stejně jako jakékoliv jiné komodity, služby nebo zboží) ovlivňuje jen nabídka a poptávka. Zjistil, že kdykoliv vznikají emoce na trhu s touto komoditou, vychýlí cenu rýže oproti stavu vytvořenému pouze nabídkou a poptávkou. Vždy, když emoce vstoupí do procesu tvorby rovnováhy ceny na trhu, vzniká rozdíl mezi právě vzniklou tržní cenou rýže a cenou, která by měla právě být na základě právě v té době existující nabídky a poptávky. Celý graf je v podobě svíce, kdy jeho dolní část (v podobě převráceného knotu) znamená nejnižší dosaženou cenu ve sledovaný den, tělo svíce je tvořeno otevírací a zavírací cenou tohoto aktiva v daný den a knot nahoře znamená maximální cenu aktiva, která byla u něho dosažena daný den. Tělo svíce může být prázdné a tím v podstatě bílé nebo plné a tím černé. Prázdné a bílé tělo je tehdy, když otevírací cena byla nižší než zavírací a znamená zobrazení růstu ceny zkoumaného aktiva. Naopak, tělo svíce je černé v případě, že došlo k poklesu ceny zkoumaného aktiva v daný den. Tehdy je cena otevírací nahoře těla svíce a celé tělo až do úrovně závěrečné nižší uzavírací ceny předmětného aktiva je černé.

Japonské svíce vytvářejí v jejich průběhu za jednotlivé dny různé obrazce. Tyto mají pro zkušeného znalce teorie japonských svící obrovský význam, protože tyto obrazce znamenají konkrétní jednoznačné nákupní nebo prodejní signály. [6]



Obr. 3. Svíčkový graf. [43]

2.1.2 Dowova teorie

Charles H. Dow je považován za duchovního otce technické analýzy a vytvořením její základních stavebních kamenů. Charles Dow byl v druhé polovině 19. století v USA profesně uznávaným statistikem a kromě toho se aktivně věnoval studiu vývoje jednotlivých burzovních položek (akcií, komodit, atd.). Z jejich zkoumání zjistil, že jejich vývoj podléhá za určitých okolností zcela jasně kvantifikovatelným zákonitostem. Tato pozorování, resp. indicie popsal v sérii článků v tehdejší nejznámější americké burzovním deníku Wall Street Journal. Dne 3. 7. 1884 Charles Dow jako první sestavil akciový index. Tento index byl tvořen 11 akciemi na základě jejich závěrečných kurzů daného dne, a to 9 železničními společnostmi a 2 výrobními firmami. Dow vyházel z toho, že těchto 11 akcií, které patřily k tehdejší nejvýznamnějším firmám americké ekonomiky, zobrazuje jako relevantní indikátor právě existující hospodářskou situaci země. V případě, že se ekonomika USA vyvíjí pozitivně, ceny akcií těchto firem rostou – a naopak. V roce 1896 zavedl Dow 2 samostatné akciové indexy, které by podle něho měly přesněji zobrazovat vývoj hospodářství. První byl průmyslový index a zahrnoval 12 akcií nejvýznamnějších amerických firem. Druhý byl dopravní. Tvořilo ho 20 železničních společností. V následujících letech se složení obou indexu vyvíjelo a v roce 1928

průmyslový index obsahoval 30 nejvýznamnějších akcií firem z různých odvětví americké ekonomiky. V roce 1929 byl k uvedeným 2 indexům přiřazen třetí – index zásobovacích firem.

K nejvýznamnějšímu poznatku jeho života došel náhodně při zkoumání souběžného vývoje obou indexů. Zjistil, že pokud jsou oba na vrcholu, akciový trh a zpravidla i ekonomika stoupají. Tuto situaci označil jako trh býčí. Tedy trh stoupající. Naopak, pokud oba indexy směřují dolů a dostávají se na nová minima, označil situaci jako trh medvědí, tedy trh klesajících cen.

Základní principy Dowovy teorie

Dowova teorie je v principu postavena na existenci 6 základních postulátů.

Indexy diskontují všechno

Základním východiskem této teze pro technické analytiku je, že objem a tendence vývoje burzovních transakcí představují všechny znalosti burzy z její minulosti, a to ihned. Tedy včetně zahrnutí minulého vývoje a jeho zohlednění do budoucího vývoje.

Tento postulát je základní premisí technické analýzy. Historie finančních trhů prokázala, že dokonce platí i při takových nepředvídatelných přírodních katastrofách, jako jsou tsunami, zemětřesení, a jim podobné. I v těchto případech finanční trhy a jejich předmětná aktiva reagují na tyto podněty v současném globalizovaném světě prakticky ihned a mění ceny daného aktiva prakticky okamžitě podle budoucího vlivu vzniklého účinku na toto aktivum.

Trh má tři trendy

Charles Dow pod trendem rozuměl tyto dvě základní situace:

Vzestupný trend je definován jako situace, při které po dobu nového růstu kurzu leží vrchol ceny předmětného aktiva výše, než tomu bylo u předchozího vzestupu a nejnižší bod na grafu znázorňujícím průběh ceny předmětného aktiva také leží výš, než byl nejnižší u předešlého stoupání. Sestupný trend je definován opačně. Vzestupní trend se tedy vyznačuje řadou vrcholů a poklesů, při čemž má neustále vzestupnou tendenci. Naopak sestupní trend je charakterizován po sobě následujícími nižšími vzestupy a stále hlubšími propady ceny předmětného aktiva.

Primární trendy mají tři fáze vývoje

Charles Dow při zkoumání vzniku a vývoje trendů odhalil mimořádně významnou skutečnost: Každý primární trend se skládá ze tří fází jeho vývoje.

Tři fáze vývoje rostoucího (býčího) trendu jsou fáze akumulace, fáze vstupu investorské veřejnosti a fáze distribuce.

Fáze akumulace je pro malé účastníky trhu prakticky neviditelná. V ní market makeři a nejlépe informovaní účastníci finančních trhů začínají akumulovat nové aktivum, které je z nejrůznějších důvodů momentálně trhem podhodnoceno – jeho vnitřní hodnota je podstatně vyšší ve srovnání s jeho momentální tržní cenou, přesto a právě proto toto aktivum nikdo z obyčejných účastníků trhu nechce. Fáze vstupu investorské veřejnosti začíná v momentu, kdy cena předmětného aktiva začíná rychle růst. Najdou ho právě na základě fundamentální analýzy trend následníci trendu nebo fáze jednodenních spekulantů. Fáze distribuce je poslední fází růstového trendu. Je typická tím, že v ní dochází k téměř masovému zvyšování doporučení k nákupu předmětného aktiva od market makerů. Tato fáze je nejvýznamnější právě pro jejich firmy, které jsou tvůrci trhu. Ty jsou právě ty „silné ruce“, co se v této fázi zbavují uvedených aktiv jejich prodejem drobným účastníkům trhu a realizují obrovské zisky, zatímco drobní investoři – neznající podstatu finančního trhu a jejich vlastní postavení na něm – nakupují aktiva, které jim doporučili market makeři. Aktiva mění jejich majitele – ze „silných rukou“ se přemísťují do „slabých rukou“.

Analogicky jsou tři fáze klesajícího trendu.

Trend musí být potvrzen objemem

Charles Dow zpozořoval, že objem obchodů s daným aktivem má významný vliv na stabilitu příštího cenového vývoje tohoto aktiva.

K jeho nejpozoruhodnějším a nejvýznamnějším zjištěním pro soudobou technickou analýzu se řadí na prvním místě poznatek, že trend musí být doprovázen objemem zobchodovaných akcií dané firmy. Pro odhalení potvrzení příštího trvalejšího růstu předmětné akcie zjistil, že je-li tento objem zanedbatelný a cena akcie přesto roste, tento růst je pouze spekulativní a nebude mít dlouhé trvání. Dlouhodobější trvání bude mít tento růst jen tehdy, dostanou – li se předmětné akcie do „silných rukou“. Tedy do rukou

vlastníků, kteří vědí, že jejich cena je podhodnocena a že předmětná firma její úspěšnou podnikatelskou činností zvětšuje hodnotu firmy, čímž její cena budoucnou zákonitě poroste. A do těchto silných rukou se dostanou jen tehdy v dostatečném množství, je-li toto množství potvrzeno i objemy obchodů s daným aktivem. Pokud je tomu tak, tyto objemy rostou při mírně stoupajících cenách. Zejména v první části druhé růstové fáze trendu nakupují tuto akcii poslední opozdilci z řad market makerů. Proto je zde růst ceny stabilní a také je vysoký i objem zobchodovaných akcií.

Indexy se musí navzájem potvrzovat

Charles Dow při jeho pozorování amerických akciových trhů jako závěr zjistil, že jím navržené indexy – klasický 11ti- členný akciový i pozdější dopravní – se musí vyvíjet souběžně, pokud má jít o reálný rostoucí nebo klesající trend. Musí se navzájem potvrzovat.

Toto zjištění vychází z pragmatického poznání fungování každé ekonomiky. Pokud je totiž daná ekonomika zdravá a v růstové fázi, vzniká poptávka firem po investičních zařízeních a také i poptávka po spotřebních produktech. Je proto jasné, že v tomto období výrazně roste poptávka po přepravních službách, protože investiční zboží i zboží pro soukromou spotřebu musí být nějak dopraveno k jeho konečnému spotřebiteli. Proto zákonitě roste Dowův transportní index – firmy tohoto indexu dosahují vyšší než průměrné zisky a tím mohou vyplácet i vyšší dividendy jejich akcionářům. Proto rostou oba indexy souběžně a oba potvrzují rostoucí trend.

Přesně opačná situace je v období ochlazení resp. recese ekonomiky. Klesá poptávka po investičních celcích a také dochází k poklesu osobní spotřeby. Tím jsou kladeny i nižší požadavky na přepravní firmy, které z důvodu nižší vytíženosti jejich vozidel dosahují nižší zisky nebo se dokonce propadají do ztráty. Proto klesá Dowův průmyslový index i Dowův dopravní index.

Trend musí existovat tak dlouho, až se objeví definitivní signál pro jeho zásadní kvalitativní změnu – obrat

Každý trend někde a někdy v konkrétním čase začíná a také v konkrétním čase končí. Jeho začátek i konec jasně charakterizují jednotlivé signály. Klasickým signálem pro začátek růstu ceny předmětného aktiva je objevení dna předchozího trendu a pro jeho konec objevení jeho vrcholu. Prolomení jednotlivých hranic oporu vysílá přesné a jasně čitelné signály a tím dává přesné určení doby vstupu anebo výstupu investora i spekulanta do a z

tohoto aktiva a také mu určí velice přesně s odchylkou do cca 2% optimální cenu jeho vstupu i výstupu.

Po prolomení těchto hranic na základě uvedených signálů a jejich nerespektováním a nereagováním na ně účastník finančních trhů zjistí, že všechny jiné vstupy do daného aktiva a výstupy za něho jsou pro něho již méně výhodné nebo jsou zcela ztrátové. [2, 6]

2.1.3 Klasické metody technické analýzy

Trend roste, klesá nebo se pohybuje bezcílně nahoru a dolů v relativně úzkém cenovém rozpětí, proto hlavním úkolem pro trendového a tím i technického analytika je zjistit, kdy a proč dochází k trendovému růstu, poklesu, k beztrendovému období nebo ke změně dosavadního trendu.

Cenový trend je takový vývoj ceny zkoumaného aktiva v předmětném čase, který je za přesně určenou časovou jednotku podle směru vývoj dané ceny buď jednoznačně jako tendence rostoucí nebo naopak klesající.

Když je trh v období, že nemá žádný jasný směr, jedná se o beztrendové období.

Proto je trend základním stavebním prvkem technické analýzy.

Hlavní typy trendů podle délky jejich trvání se dělí na:

- dlouhodobý trend (tedy primární trend),
- střednědobý trend (tedy sekundární trend),
- krátkodobý trend (tedy okrajový, resp. postranný trend).

Pro účastníky finančních trhů a jejich ziskové obchodování je podstatné, že dlouhodobý trend je nadřazen střednědobému a krátkodobému trendu. A střednědobý trend je nadřazen krátkodobému trendu, tedy jinými slovy, uvnitř dlouhodobého trendu se velice často vyskytuje protisměrně jdoucí střednědobý nebo krátkodobý trend.

V technické analýze je rostoucí trend definován jako ten vývoj ceny předmětného aktiva za zvolenou časovou jednotku, který mezi začátkem a koncem této časové jednotky roste tak, že jeho cena na konci dané časové jednotky je vyšší než na jejím začátku a cena předmětného aktiva sice se pohybuje tzv. cik-cak, ale v rostoucím směru, a to tak, že každý nový vrchol je vyšší než předešlý a současně každé nové dno je vyšší než předešlé.

Klesající trend je definován jako opak rostoucího trendu. Jeho podstatou tedy je, že cena předmětného aktiva za zvolenou časovou jednotku klesá tak, že na konci uvedené časové jednotky je nižší než na jejím začátku a pokud tato cena klesá v daném časovém období systémem cik-cak, každé dno nového poklesu je vždy nižší ve srovnání s předchozím dnem a každý z něho následující růst a jeho vrchol je vždy na nižší úrovni ve srovnání s předchozím vrcholem předchozího růstu.

Postranný trend nastává po skončení jak růstového tak i klesajícího trendu, u některých druhů aktiv včetně některých akcií trvá toto období jen několik dnů nebo týdnů, u jiných i několik let. Tento druh trendu se zcela zásadně liší od předešlých pohybem ceny předmětného aktiva. Na rozdíl od obou předchozích se při existenci tohoto typu trendu cena při vzestupu nedostane nad předchozí vrchol předešlého vzestupu a stejně tak při poklesu ceny se tato nedostane pod předchozí dno předchozího poklesu, prakticky se stále pohybuje jen v uvedeném relativně úzkém koridoru.

U tohoto druhu trendu tedy existují 2 hlavní úroňové oblasti, které jsou z pohledu stabilní linie trendu velice významné, a to linie podpory (anglicky support) a linie odporu (anglicky resistance), pro obě platí, že se vyskytují jako cca vodorovné.

Trendová linie vzniká spojením nejvyšších bodů do přímky za stanovené sledované období u růstového trendu, zatímco u klesajícího trendu je to spojení nejnižších bodů do přímky za stanovené relevantní období.

Kanál – tedy prostor, uvnitř kterého se pohybuje cena předmětného aktiva – vzniká jako ohraničený prostor vytvořený 2 zpravidla rovnoběžnými přímkami (někdy mírnými mimoběžkami). Horní přímka je tvořena spojením jednotlivých vrcholů cenového vývoje daného aktiva a současně tvoří úroveň odporu. U růstového trendu je někdy tato přímka označována jako kanálová.

Dolní přímka je tvořena spojením jednotlivých bodů nejnižších poklesů ceny dotyčného aktiva a současně vytváří úroveň podpory. U růstového trendu je tvořena trendovou čarou, u klesajícího kanálovou přímkou.

Signály změny se vztahují k 6. pravidlu Ch. Dowa, a sice „trend trvá do doby, až je potvrzena jeho změna“. A právě tato změna je potvrzena několika signály. Za nejvýznamnější z nich technická analýza považuje prolomení trendu (trendové linie), objemy obchodů a procentuální změnu.

Prolomení trendové linie se považuje za významný signál o obchodování. Toto prolomení může být dvěma směry, vzhůru a dolů.

Pokud k takovému prolomení dojde, v nejbližších minutách, hodinách a dnech lze očekávat pokračování tohoto vývoje. Tedy směrem vzhůru u proražení trendové úrovně odporu a směrem dolů při proražení trendové úrovně podpory.

Objem je významným nástrojem pro zjištění, zdali u předchozího prolomení jde jen o krátkodobou záležitost nebo naopak jde o dlouhodobější změnu. Pokud je trendová linie prolomena za participace pouze malého objemu, růst a ani pokles nebudou mít dlouhodobější trvání – protože nemají oporu v objemech kupovaných nebo prodávaných kusů daného aktiva. U takovýchto malých objemů se do obchodování nezapojují „pevné ruce“. Tedy dlouhodobí investoři. Ti drží u vzrůstu ceny aktiva toto aktivum a už nedokupují a při náhlém a zatím nedefinovaném poklesu ho naopak neprodávají.

Procentní změna ceny daného aktiva musí dosáhnout určitou výši, aby bylo možné mluvit o změně trendu a nikoliv pouze o vybírání zisků. U postranných a krátkodobých trendů musí cena klesnout o 3 – 5%, do té doby se nejedná o změnu trendu.

Všichni investoři mají velký zájem co nejpřesněji dokázat identifikovat začínající konec stávajícího trendu a také souběžně identifikovat jako jedni z prvních vznik nového trendu – buď opačného proti stávajícímu nebo objevení nového beztrendového období.

Ceny aktiv na hlavních světových finančních trzích se zejména na nejlikvidnější a největším světovém akciovém trhu v USA se velice často zdánlivě absolutně nepochopitelně a neuvěřitelně pohybují a tedy vyvíjejí podle obrazců.

Technická analýza zná několik desítek takovýchto obrazců. Konsolidované obrazce vysílají technickému analytikovi signál o potvrzení pokračování stávajícího trendu i do budoucích minut, hodin, dnů, týdnů, měsíců nebo i let. Reverzní obrazce signalizují technickému analytikovi změnu stávajícího trendu a tím ho informují o nutnosti uzavřít jeho dotyčnou otevřenou investiční pozici, resp. otevřít s ní současně obchod na druhou stranu.

Čím déle trvá vytvoření daného grafického obrazce a čím je tento pravidelnější, tím je i přesnější vysílaný signál – tím spolehlivěji nastane příští cenový vývoj.

Ke grafickým obrazcům patří:

- jednoduchý vrchol

- dvojitý vrchol
- rameno-hlava-rameno
- falešné rameno-hlava-rameno
- trojitý vrchol
- převrácený deštník
- trojúhelník
- praporek
- vlajka
- diamant
- gap

Obrazec gap je jedním z nejdůležitějších, vyskytuje se docela hojně na všech finančních trzích. Vzniká tím, že trh náhle na začátku nového obchodního dne ocení toto aktivum zcela jinak ve srovnání s předchozím obchodním dnem, a to buď výš, nebo níž.

Tím vzniká v cenovém grafu dotyčného aktiva náhle díra, protože nová začínající otevírací cena je nad nebo pod cenovou úroveň kteréhokoliv z používaných grafů.

Pro všechny výše uvedené i zde neuvedené obrazce platí jedno základní pravidlo: Kdykoliv v jejich průběhu může dojít k jejich modifikaci, transformaci nebo úplné změně. Všechny tyto jejich menší nebo větší odchylky oproti předpokládanému vývoji a někdy dokonce i jejich totální změny jsou ve skutečnosti vyvolávány menšími, většími nebo až zcela zásadními fundamentálními zprávami. Výhodou technického analytika je, že on je zaregistruje mnohem dříve a tím je schopen na ně i podstatně dříve a efektivněji reagovat. Pokud se takové zprávy v průběhu jejich vývoje nevyskytnou, tyto obrazce mají tendenci dokončit jejich obvyklý tvar. [2,6]

2.1.4 Matematicko-statistické metody technické analýzy

Matematicko-statistické metody jsou založeny prakticky výlučně na využití číselných hodnot získaných z předmětného finančního trhu. Jde v nich o číselné vyhodnocování zejména dosažených cen a také objemů obchodů s daným aktivem.

Pro technického analytika a zejména pro jeho ziskové obchodování je životně důležité mít k dispozici nástroje (v podobě ukazatelů), které mu s vysokou pravděpodobností umožní správně předvídat příští směr vývoje ceny dotyčného aktiva.

K jednomu z ukazatelů patří i objem obchodů daného aktiva. Objem obchodů je číslo, které nám udává počet uzavřených obchodů ve formě zobchodovaných kusů s daným aktivem za zvolenou časovou jednotku. Pro potřeby technických analytiků jsou tato čísla a tyto údaje dodávány v současnosti prakticky všemi vyspělejšími významnými a kvalitními obchodními systémy, a to buď absolutním číslem, nebo grafem.

Další kategorií technických ukazatelů patří ukazatele založené na vyrovnávacích průměrech. Vyrovnávací průměr je průměr vypočítaný z číselných dat přesně definované časové řady. Název vyrovnávací průměr je přiřazen z důvodu, že vyrovnává průměrem předchozí hodnoty na jedinou cenu. Jeho konstrukce pokračuje tak, že každou novou časovou jednotku je odebrána nejstarší hodnota a přidána nová hodnota. Tímto způsobem dostaneme křivku, jejíž průběh je jiný, než průběh křivky např. uzavíracích cen za dané období.

Mimo klasického jednoduchého vyrovnávacího průměru se také používá lineární vyrovnávací průměr, který má přiřazené jednotlivé váhy časovému průběhu tak, že nejnovější hodnota má největší váhu a také exponenciální průměr, který přiřazuje posledním hodnotám největší váhu.

Vyrovnávací průměr se nejčastěji počítá ze zavíracích cen, nicméně ho lze vypočítat ze středových cen nebo různých kombinací nejvyšších a nejnižších cen v dané časové jednotce.

Jako obchodní signály se nejčastěji používají kombinace dvou různých průměrů (průměrů s různou periodou), při jejichž křížení vzniká signál k nákupu nebo prodeji.

Z metody vyrovnávacích průměrů a procentuálního rozpětí vychází i metoda Bollingerova pásma. Je to metoda založená na tom, že pomocí standardní odchylky je zkonstruováno pásmo, ve kterém se pohybuje až 95 procent ceny a pokud je pásmo proraženo cenou, signalizuje to překoupenou nebo přeprodanost daného aktiva (nikoliv nákupní signál).

Další samostatnou kategorií technických indikátorů jsou oscilátory. Oscilátory jsou nástroje, které oscilováním kolem předem jednoznačně zvolené hodnoty vysílají uživatelům signály o změnách ve vývoji ceny daného aktiva. Do kategorie oscilátorů patří

např. indikátor momentum, který je založen na určení odchylky poslední ceny od cenového průměru za zvolené období. Výsledná hodnota větší než 0 tedy znamená, že poslední cena je větší, než průměr za určené období a analogicky hodnota menší než 0.

Indikátor MACD je založen na měření rozdílů mezi dvěma exponenciálními průměry, které následně porovnává s třetím exponenciálním průměrem.

Indikátor CCI zobrazuje procentuální rozdíl mezi poslední cenou a průměrem cen za dané období. Za signál k obchodu někteří obchodníci využívají protnutí hranice 100 nebo v agresivnějším podání i hranice 0.

Mezi další oscilátory patří např. index relativní síly, stochastický oscilátor nebo linie distribuce a akumulace. [6,34]

2.2 Fundamentální analýza

Fundamentální analýza je zkoumání fundamentu předmětného aktiva. Tedy o jeho podstatě. A je zcela jedno, jsou-li předmětem zkoumání akciové trhy, jejich dílčí segmenty, anebo i jejich libovolné akcie nebo na ně navázan libovolný derivátový produkt, nebo jsou-li předmětem zkoumání dluhopisové trhy, jejich jednotlivé segmenty anebo jejich jednotlivé dluhopisy nebo na ně navázané nejrůznější derivátové produkty, nebo měnové trhy a jejich jednotlivé měny a na ně navázané nejrůznější derivátové produkty nebo komoditní trhy a jednotlivé konkrétní komodity včetně na ně navázaných nejrůznějších derivátových produktů.

Fundamentální analýza je metoda pro podrobné zkoumání předmětu investičního zájmu. Její podstata spočívá v odhalení všech jednotlivých nejvýznamnějších částí zkoumaného objektu, vztahů mezi nimi a mezi nimi a vnějším prostředím a dále určení faktorů, které nejvíce ovlivňují její vývoj (celého celku i jeho jednotlivých částí) včetně určení směrů tohoto působení a jejich kvantifikace.

Fundamentální analýza se skládá z analýzy ekonomické (tj. makro a mikroekonomické, a někdy i mezo ekonomické), z analýzy politických vlivů a z analýzy sezónních a spekulacních vlivů a na jejich základě se snaží o co nejpřesnější syntetický odhad výsledného působení těchto vlivů na budoucnost předmětného aktiva (pokud jsou objektivně a relevantně kvantifikovatelné, např. splatnost derivátových produktů k určitému datu – zejména opcí, warrantů a futures kontraktů, apod.) a tím i na vývoj jeho ceny v budoucnu.

Část ekonomická se zaměřuje na podrobné zkoumání všech nejvýznamnějších makro a mikroekonomických projevů a parametrů, které umožní co nejpřesněji stanovit skutečnou vnitřní hodnotu předmětného aktiva v momentu jeho zkoumání a porovnat ji s právě existující tržní cenou.

Politické vlivy jsou zkoumány v zaměření na vnitrostátní vlivy a jejich účinky na zkoumané aktivum, na regionální mezistátní a na globální, a to na všechny, které nějakou mírou ovlivňují cenový pohyb zkoumaného předmětného aktiva.

U sezónních a spekulčních vlivů jde na prvním místě o jejich identifikaci a kvantifikace. U měření jejich účinků jde zejména o odhalení jejich možného vzniku a délky jejich trvání a na základě toho určení budoucího vývoje ceny předmětného aktiva. [7]

Podle oblastí které zkoumá, můžeme rozdělit fundamentální analýzu na Analýzu globální, odvětvovou a analýzu jednotlivých společností.

2.2.1 Globální analýza

Úrokové sazby – změny úrokových sazeb jsou velmi významným faktorem na kapitálovém trhu. Růstem úrokových sazeb roste i nominální úrokové zhodnocení relativně bezpečnějších investic do např. obligací, termínovaných vkladů a dluhopisů – tím se ale snižuje poptávka po akcích.

HDP (Hrubý domácí produkt) – ekonomická teorie říká, že vývoj především na komoditních a akciových trzích předbíhá vývoj ekonomiky asi o půl roku. Způsobuje to politika investorů, kteří po analýzách předvídají růst HDP. Tím se zpětně ovlivňuje i růst HDP, jelikož díky růstu trhu stoupá i reálný majetek investorů a akcionářů, kteří se stávají bohatšími a začínají více investovat (nebo i utrácet), čímž roste poptávka a následně i sám HDP.

Zvýšení tempa růstu HDP je pozitivní zpráva, naopak pokles tempa růstu HDP je negativní zpráva, záleží také na tom, jak byly očekávání investorů naplněny realitou a pozitivní výsledky HDP také působí na akcie, dluhopisy či indexy.

Fiskální politika – existence daní a státní byrokracie ovlivňuje měnové trhy méně než akciové trhy. Daně firmám snižují zisky, tím schopnost vyplácet dividendy a omezují růstové možnosti firmy v investicích – stávají se pro investory neatraktivní. Pokud se tedy zvýší určité daňové sazby, měnové i komoditní trhy na to reagují mnohem méně než akciový trh.

Vliv daní – zvyšování daní korporací i důchodové daně může mít vliv na snížení zisku firem, schopnosti vyplácet dividendy a omezení růstu těchto společností, což vede následně k poklesu kurzů. Výjimkou zde jsou firmy, které profitují ze státních zakázek. Snižování daní působí pozitivně.

Vliv výdajové politiky vlády – pozitivní jsou výdaje použité na nákup produktů a služeb společností, protože tím se zvýší jejich zisk a tedy i kurzy. Negativně ovlivňují akciové kurzy emise vládních cenných papírů ke krytí státního rozpočtu. Zvýší se totiž nabídka dlužných cenných papírů, zvýší se úrokové sazby a akciové kurzy klesnou.

Monetární politika – změna nabídky peněz v ekonomice je rovněž důležitým faktorem fundamentální analýzy. Růst nabídky peněz díky efektu vyšší likvidity má podstatný, ale nepřímý vliv na měnové trhy, avšak přímý vliv na růst akciových kurzů. S růstem peněžní nabídky jsou úrokové sazby nižší než při restriktivní měnové politice.

Inflace – při stabilní ekonomické situaci má inflace na devizové trhy silně negativní vliv, na rozdíl od akcií. Akcie jsou podloženy reálným majetkem, který inflací ztrácí svoji hodnotu jen minimálně. Pokud však inflace neočekávaně roste, ekonomická nejistota zasáhne veškerý trh, včetně akciového trhu, a tím i relativně znehodnotí dané akcie.

Mezinárodní pohyb kapitálu – zahraniční kapitál má na akciový trh velký vliv, který je tím větší, čím je domácí trh méně likvidní. Příliv dlouhodobého zahraničního kapitálu má na akciové kurzy pozitivní efekt, který je však v poslední době znehodnocován spekulativním kapitálem, jenž může naráz ihned odplynout pryč a přivést akciový trh a celou zemi do krátkodobé krize.

„Šoky“ – Markantní politické a ekonomické výkyvy mají na ekonomiku, včetně měnového trhu, silně negativní vliv z důvodu destabilizace ekonomické i celospolečenské situace. Tyto výkyvy mohou ekonomiku uvrhnout do dlouhodobé recese. Mezi politicky nejvýznamnější šoky posledních desetiletí patří zejména válka v Perském zálivu 1991-1992, válka na Balkáně 1992-2000, teroristický útok na New York i válka a svržení režimu v Iráku. Mezi ekonomické výkyvy pak především ropná krize v roce 1973 a obdobně i v roce 1979.

Mimo tyto hlavní aspekty tvoří fundamentální globální analýzu i další vedlejší fragmenty.

Souhrn hlavních i vedlejších aspektů globální analýzy je kumulován na trhu do očekávaných událostí, který prezentuje tzv. ekonomický kalendář, jenž je v týdenní periodě

uveřejňován na všech významných finančních a ekonomických serverech. Celoročně obsahuje ekonomický kalendář všechny očekávané události, které významně ovlivňují a vlastně i řídí trhy, včetně základních dat, která slouží jako vodítko pro rozhodnutí.

Je nutné rozpoznat, jak trh reaguje či může reagovat na zveřejněná fundamentální data a znát, která data jsou natolik významná, že pohybují trhem a která jsou méně významná.

Nejdůležitější makroekonomická data pro Spojené státy americké jsou výše úrokových sazeb, HDP, nezaměstnanost, počet nově vytvořených pracovních míst, inflace – indikátory CPI a PPI, ISM indexy podnikatelské aktivity a spotřebitelská důvěra. [11]

2.3 Psychologická analýza

Psychologická analýza předpokládá, že kursy jsou v krátkém období silně ovlivňovány psychologickými faktory. Předmětem zkoumání není kurs samotný, ale chování investorů.

Psychologická analýza zahrnuje čtyři základní teoretické koncepce zabývající se vlivem masové psychologie na kurzy akcií.

2.3.1 Spekulativní rovnovážná hypotéza

Tato teorie, jejíž základy položil Keynes, je nejstarší teorií psychologické analýzy, která se z psychologického pohledu zabývá chováním kurzů na akciových trzích. Tato teorie stanovuje poprvé v historii za hlavní faktor ovlivňující kurzy akcií spekulativní chování investičního publika. Keynes v rámci definice základů této teorie tvrdí, že značný vliv na chování akciových kurzů mají subjektivní faktory.

Struktura vlastnictví akcií. Zde konstatuje neustále se zvyšující podíl osob, které vlastní akcie, aniž by měly potřebné znalosti k jejich ohodnocení.

Akciové kurzy nadměrně reagují na určité události. Tato skutečnost je dokladována nepřiměřenými reakcemi investičního publika na události, které mnohdy nejsou nijak významné a mají pouze pomíjivý charakter. V návaznosti na tyto nepřiměřené reakce se však kurzy akcií stávají značně volatilními, což následně způsobuje i značné výkyvy zisků dosahovaných z již provedených investic.

Chování investičního publika je značně ovlivňováno kolektivní psychologií velkého počtu neinformovaných jednotlivců. Postupně rostoucí počet neinformovaných a nekvalifikovaných investorů váhu tohoto faktoru ještě umocňuje. Čím vyšší je jejich podíl na celkovém počtu investorů, tím vyšší je i jejich vliv na kurzy akcií.

Investiční rozhodování je zaměřeno na prognózování budoucího chování investičního publika. Pokud budou mít investoři bez potřebných analytických znalostí na kurzy akcií větší vliv než kvalifikovaní investoři provádějící fundamentální analýzy, tak se i kurzy akcií budou pohybovat dle nálad této většiny a dle atmosféry panující na daném trhu. Proto, pokud investor bude chtít dosáhnout na akciových trzích zisku v krátkém období, musí se pokusit odhadnout budoucí chování investičního publika. [11]

2.3.2 Kostolanyho burzovní psychologie

Kostolanyho koncepce předpokládá, že v krátkém období, definovaném jako období do jednoho roku, jsou kurzy akcií ovlivňovány zejména psychologickými reakcemi burzovního publika na různé události, ale že ve středním a dlouhém období jsou již hlavními kurzotvornými faktory fundamentální ukazatele. Základem Kostolanyho burzovní psychologie je v první řadě rozdělení účastníků burzovního trhu podle charakteristických znaků jejich chování a následně, na základě toků peněz a akcií mezi těmito skupinami, odhadování budoucích kurzových pohybů.

Kostolany rozlišuje dvě skupiny účastníků burzovních obchodů, kterými jsou hráči a spekulanti. Hráči chtějí velmi rychle dosáhnout kurzových zisků, a proto nejednají na základě znalosti fundamentálních údajů, ale pouze reagují na nové informace a události. Chovají se emocionálně a jsou vždy s proudem, neboli kupují, když všichni kupují a prodávají, když prodávají i ostatní. Je to především tato skupina účastníků trhu, která jedná krátkodobě a orientuje se na malé zisky. V krátkém období proto také způsobuje volatilitu kurzů, přičemž představuje až 90 % burzovního publika. Spekulanti na rozdíl od hráčů realizují dlouhodobější transakce a počítají s rozsáhlejšími kurzovými pohyby. Na rozdíl od hráčů mají vlastní myšlenky, představy a prognózy. Nechovají se emocionálně a většinou jsou tzv. proti proudu. Jejich odhady budoucího pohybu kurzů akcií jsou podloženy konkrétními argumenty, které sice nemusí být vždy správné, ale vycházejí z řady fundamentálních údajů. Zkušenosti Kostolanyho ukazují, že spekulanti jsou na burzách jednoznačně úspěšnější než hráči. Kurzový vývoj na burze označuje Kostolany jako permanentní koloběh v ořechové skořápce, kde na začátku růstu je fáze nákupu, poté následuje fáze rostoucí vyčkávající, kdy cena aktiva roste a poslední fáze je fáze prodeje kdy cena aktiva přestává růst, následuje obrácený koloběh směrem dolů při klesající ceně aktiva a tyto dva směry se neustále střídají. [11, 5]

2.3.3 Teorie spekulativních bublin

Na akciových, ale i jiných trzích se někdy stává, že kurzy cenných papírů po určité dobu neustále rostou bez toho, že by bylo možné pro jejich růst nelézt rozumné fundamentální vysvětlení. Tento růst se však po určité době náhle a neočekávaně zastaví a kurzy zamíří prudce dolů. Situace, kdy se kurzy cenných papírů dočasně, bez jakéhokoli racionálního vysvětlení velmi výrazně odchyľují oběma směry od vnitřních hodnot stanovených fundamentálními analytiky, jsou obecně nazývány spekulativními bublinami a jejich výskyt je vysvětlován masovou psychologií.

2.3.4 Drasnarova koncepce psychologické analýzy

Drasnar vysvětluje zhodnocování a znehodnocování kurzů akcií jako důsledek působení dvou protichůdných vlastností, kterými podle něho disponuje každý člověk. Jde o chamtivost a strach. Podle toho, která z vlastností převládá, dochází na trhu cenných papírů k růstu či poklesu. Chamtivost vzniká z přirozeného přání člověka něco vlastnit. Tato touha vlastnit nikdy nemizí, ale spíše se s rostoucím bohatstvím násobí. Snaha dosáhnout vysokých zisků z investic do cenných papírů, a vzhledem k jejich vlastnostem především do akcií, podporována chamtivostí podněcuje poptávku po těchto cenných papírech, což vede k růstu jejich kurzů. Tento zhodnocovací trend tvá na trhu až do okamžiku, kdy je chamtivost investorů náhle vystřídána strachem ze ztráty nabytého bohatství. S tímto strachem bývají spojeny zárodky paniky, která se společně se strachem rozšíří celým davem investorů, kteří ve spěchu zahájí výprodej prakticky všech cenných papírů, které drží. Následný přebytek nabídky cenných papírů pak způsobí nástup znehodnocovacího trendu.

Tak, jako je chamtivost investorů na trhu neustále střídána strachem, dochází i k neustálému střídání vzestupných a sestupných trendů. Ty se ovšem vzájemně liší délkami svého trvání v závislosti na rychlosti, s níž je chamtivost střídána strachem a naopak, jinými slovy v závislosti na tom, jak rychle se pocity davu mění. [11]

2.4 Obchodní systém

Investiční styl každého investora se odráží v jeho názoru na fungování či nefungování trhu, jeho efektivitu a na chování a chyby jeho účastníků. Je důležité mít jasně definovanou strategii investování přesto, že většina investorů, včetně profesionálních portfolio manažerů, se jedné jasně definované strategie nedrží. Vyznávají spíše momentální

strategii, která nese výsledky, a jsou připraveni na změnu, jakmile se bude zdát, že jejich strategie již nefunguje. Investičních filozofií je mnoho. S určitou nadsázkou by se dalo říci, že co investor, to jiná politika investování, to jiný obchodní systém. [3]

Obchodní systém je ucelený soubor ověřených pravidel, která zahrnují, kdy přesně do trhu vstoupit, kdy z trhu vystoupit, kam umístit stop loss, jakým způsobem dohlížet na průběh obchodu. Dobrý systém je většinou univerzální a s drobnými úpravami je možné ho jako takový obchodovat prakticky na všech trzích, burzách i časových rámcích. [24]

Obchodní systém může být rovněž vytvořen jako rozhodovací strom, který nedovolí obchodníkovi neuvážené kroky a přesně definuje postup pro každou možnou situaci.

Hodně investorů přitom nemá čas trávit hodiny denně sledováním trhů nebo se učit technickou či fundamentální analýzu. Jedním z řešení pak jsou právě automatické obchodní systémy.

Automatický obchodní systém je skupina pevně daných pravidel otestovaných na historických datech, která jednoznačně určují, kdy vstoupit do trhu, jak omezit riziko a kdy pozici uzavřít. Většinou se jedná o počítačové programy založené na technické analýze, které na základě dat z burzy určují, kdy nakoupit a prodat. Plně automaticky generují obchodní pokyny, které samy zadávají na burzu. Investor nemusí žádným způsobem zasahovat do strategie nebo zadávat pokyny. Má však možnost obchodování na svém účtu v reálném čase monitorovat a systém kdykoliv ukončit. Obchodní systémy nejsou závislé na aktuálním vývoji trhu, jako například u akcií, protože mohou vydělávat v jakékoliv fázi hospodářského cyklu. Navíc mohou sledovat vývoj řady navzájem nekorelovaných aktiv, což jim umožňuje účinně diverzifikovat rizika. [35, 1]

2.4.1 FinWin

FinWin je obchodní systém autorů Tomáše Nesnídala a Petra Podhajského. Autoři serveru Financnik.cz tento systém vyvinuli nejprve pro svou vlastní potřebu, když s ním pak začali vydělávat na burze peníze, začali svůj systém vyučovat i dále. Tento obchodní systém je primárně vytvořený pro daytrading, protože oba zmínění obchodníci jsou také primárně intradenní obchodníci. Systém však již existuje v mutacích i pro další styly obchodování, například pro poziční obchodování, vstupování do opčních pozic a podobně.

Obchodní systém FinWin je postavený na jednoduchých pravidlech, která je možné z velké části následovat téměř mechanicky. Tato pravidla dávají při správném dodržování

obchodníkovi na burze určité statistické výhody oproti jiným obchodníkům a tak umožňují přinášet zisk. [24]

Tento systém je založen na dvou indikátorech CCI, na nichž pro vstup do obchodu je třeba nalézt výskyt signálů - tzv. „patternů“. Patterny jsou pevně definovaná pravidla vývoje ceny a technických indikátorů. [8, 9]

Definice jednoho z patternů označeného 0/v :

PATTERN 0/v je, když:

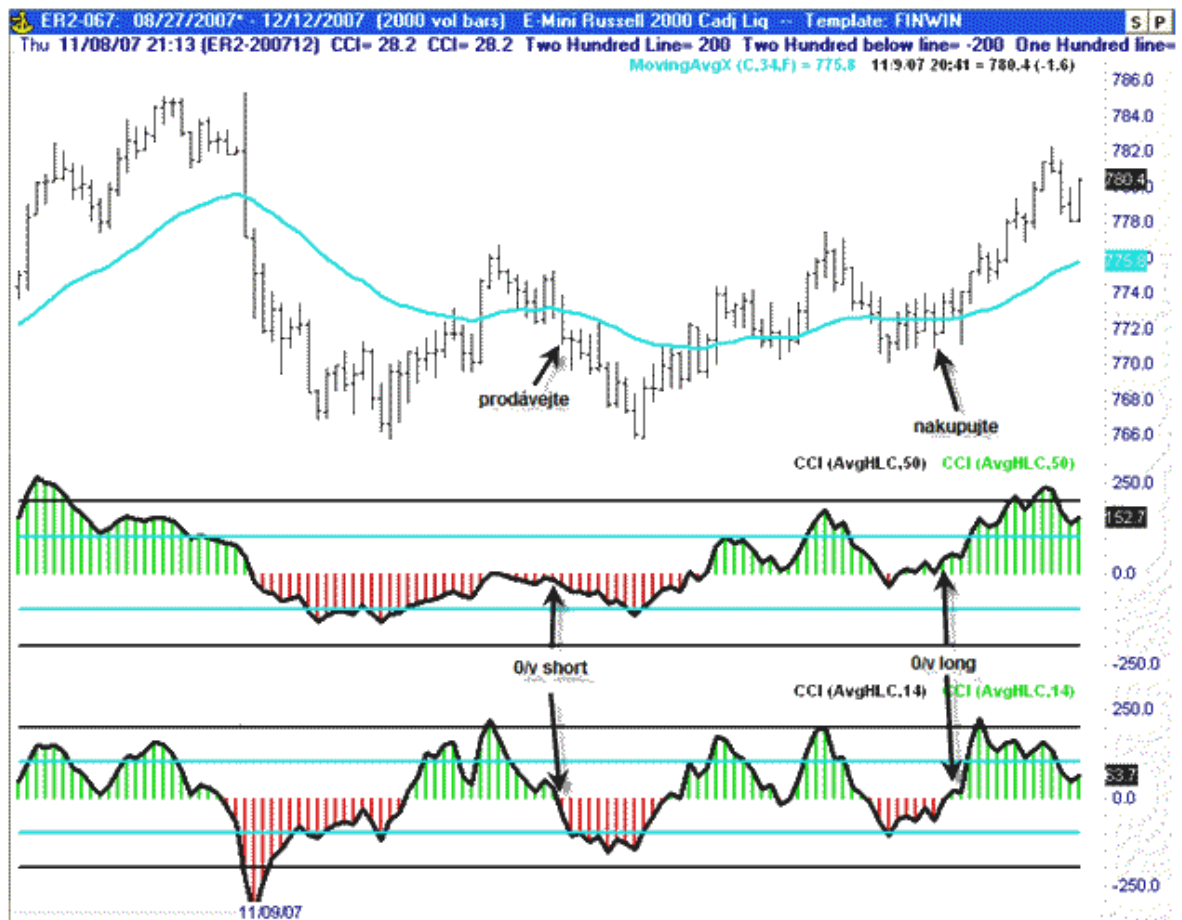
CCI50 vytvoří „véčko“.

CCI14 zároveň překračuje nulovou linku do směru „véčka“.

Pokud CCI50 vytvoří „véčko“ směrem nahoru (ideálně s patou nad nulovou linkou, nebo jen lehce pod), a zároveň CCI14 překročí nulovou linku odspoda nahoru, je to považováno za signál long.

Pokud CCI50 udělá „véčko“ směrem dolů (ideálně s patou pod nulovou linkou, nebo jen lehce nad), a zároveň CCI14 překročí nulovou linku odshora dolů, je to považováno za signál short.

Vstupujeme na close úsečky a příkazem MARKET. [24, 8]



Obr. 4. Ukázka patternu 0/v. [24]

2.4.2 Money management

Pokud chce obchodník na trhu vydělat, je třeba nalézt nějakou výhodu, která umožní získat žádaný profit. Taková výhoda je pak nějaký pattern, neboli signál na technickém indikátoru spolu s příslušným money managementem. Money management je součástí obchodního plánu a jeho podstatou je stanovení pravidel pro vstup do obchodu, výstup z obchodu, nastavení maximální ztráty, nastavení posunutí výstupů z obchodu apod., a to na základě analýzy historických dat. Například pokud obchodní systém správně předpoví např. nástup rostoucího trendu, a to právě v 40 % případů, ale průměrný zisk na obchod je dvojnásobný oproti průměrné ztrátě, existuje dobrý předpoklad pro výdělečný obchodní systém.

Důležitá je i naprostá kontrola ztrát. Alexander Elder [1] doporučuje pevně stanovit maximální risk na jeden obchod ve výši maximálně 2 procent obchodního účtu. Takové nastavení dokáže uchránit obchodníka před předčasným a neuváženým vynulováním účtu.

Money management je tedy správné nastavení obchodního systému na základě testování na historických datech. [8, 1, 22]

Money management v dlouhodobém období ovšem neznamená jen nastavení obchodního systému z hlediska požadovaného zisku a maximální ztráty na obchod, ale také řízení počtu obchodovaných pozic. Obchodování s futures kontrakty umožňuje jednoduché násobení obchodovaných kontraktů pro násobení zisků ale i ztrát. Existuje mnoho přístupů k řízení počtů obchodovaných pozic, jedním z nejjednodušších je stanovení si optimální částky pro obchodování jednoho kontraktu, při tomto částka musí vycházet z maximálního risku na jeden obchod, z maximálního počtu po sobě jdoucích obchodů, z průměrných ztrát i z marginu blokováného brokerem pro jeden obchodovaný kontrakt. Poté velikost účtu jednoduše determinuje počet obchodovaných kontraktů jako výsledek podílu velikosti účtu a optimální částky pro obchodování jednoho kontraktu. [12]

2.4.3 Analýza MAE/MFE

Analýza MAE – maximum aversive excursion a MFE – maximum favorable excursion je analýzou, která poskytuje obchodníkovi důležitou informaci o správném nastavení cílového zisku a maximální ztráty na jeden obchod. Tato analýza se provádí pomocí testování patternů na historických datech, kdy se vede zpětná podrobná evidence o každém hypotetickém obchodu, který byl za danou dobu uskutečněn. O každém jednotlivém obchodu je u této analýzy nutné zaznamenat, jaký by byl možný maximální zisk (MFE) a při jakém nastavení maximální ztráty (MAE) by tento zisk byl dosažitelný. Pokud existuje dostatečně velký vzorek historických obchodů, lze z těchto dat pomocí vhodného analytického software (např. Microsoft Excel) určit nejvhodnější nastavení cílového zisku a maximální ztráty na jeden obchod. [20]

2.5 Rizika investování na kapitálových trzích

Riziko investování lze definovat jako nebezpečí, že investor nedosáhne očekávané výnosové míry. Riziko investic je složeno z mnoha dílčích rizik, přičemž za základní lze považovat úrokové riziko, které ovlivňuje kolísání výnosové míry investičních instrumentů tím, že se mění výše úrokových sazeb. Tyto změny ovlivňují cenné papíry inverzně, což znamená, že při růstu úrokových sazeb dochází k poklesu cen cenných papírů za jinak nezměněných podmínek.

Tržní riziko ovlivňuje kolísání výnosových měr investičních instrumentů v důsledku fluktuaace celkového trhu. Všechny cenné papíry jsou vystaveny tržnímu riziku, které však ovlivňuje zejména ceny akcií. Tržní riziko zahrnuje širokou paletu vnějších faktorů, mezi které zahrnujeme především očekávání recese, strukturální změny v ekonomice, změny spotřebitelských preferencí a politické šoky.

Inflační riziko ovlivňuje reálnou výnosovou míru investičních instrumentů. Vysoká inflace při menší výnosové míře může způsobit, že investor dosáhne záporné výnosové míry.

Podnikatelské riziko představuje specifické problémy jednotlivých odvětví nebo konkrétních firem. Finanční riziko je spojeno s využitím cizího kapitálu při investicích. Čím větší část aktiv je financována cizím kapitálem, tím větší je finanční riziko.

Mezinárodní investování jsou spojena s dalšími významnými riziky. Měnové riziko znamená nebezpečí změny měnového kurzu. Tyto změny mohou způsobit podstatné rozdíly ve výnosové míře pro domácí a zahraniční investory.

Riziko země představuje nebezpečí ohledně budoucích peněžních toků. Toto riziko vyplývá z ekonomického a politického prostředí.

Při politickém riziku mají investoři především obavu ze znárodnění a zablokování transferů fondů.

Mezi ekonomická rizika patří nejistota ohledně vývoje inflace, úrokových sazeb, devizových kursů, ekonomické aktivity nebo platební schopnosti země.

Daňové riziko mezinárodního investování vyplývá z využívání různých modelů pro zdaňování kapitálových zisků a dividend, které se používají v jednotlivých státech. Snaha o globalizaci finančních trhů však vede k uzavírání dohod o zamezení dvojího zdanění.

Riziko neefektivnosti finančních trhů je charakteristické pro málo rozvinuté trhy cenných papírů. Tržní ceny investičních instrumentů se značně odchyľují od jejich vnitřních hodnot. Toto je způsobeno nedostatkem konkurence, nerozvinutými informačními systémy a nedostatečnou vládní regulací nelegálních obchodů. Konkurenční výhody na těchto trzích mají zpravidla domácí investoři, protože velmi často disponují neveřejnými informacemi.

Investování na méně rozvinutých finančních trzích je spojeno s vysokým rizikem nelikvidity. Toto riziko nelikvidity se projevuje vysokými časovými a transakčními náklady při realizaci nákupních a prodejních příkazů.

Informační riziko je opět typické pro méně vyspělé finanční trhy. Na těchto trzích nejsou prospekty ani výroční zprávy vyhotovovány na základě mezinárodně srozumitelných účetních standardů. I když jsou investiční informace k dispozici, zahraniční investoři mají často jazykové problémy, protože tyto informace jsou distribuovány v cizích jazycích. [4]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 ANALÝZA

3.1 Analýza ekonomické situace USA

Ekonomika Spojených států amerických je největší ekonomikou v celosvětovém měřítku. V poslední době ovšem se ekonomika Spojených států amerických otrásá v základech. Spojené státy americké měly ještě nedávno nejvyšší rating AAA od nejnámějších ratingových agentur. Vzhledem k současnému vysokému a stále narůstajícímu zadlužení, nepříznivým ekonomickým vyhlídkám, nynější nejisté politické situaci USA a hlavně díky riziku technického bankrotu byl však jejich rating ohrožen. Ratingová agentura Moody's jako první otevřeně varovala, že existuje sice malé, ale přesto reálné riziko, že americká federální vláda nebude schopna plnit své závazky a platit dluhy, a proto zvažovala snížení ratingu USA. [45]

Spojené státy americké vyčerpaly v květnu letošního roku povolený limit pro čerpání půjček, který činil 14,294 bilionu dolarů. Od tohoto okamžiku se zvyšuje riziko, že nebudou schopni dostát svým finančním závazkům. Američtí zákonodárci se však nemohli dlouhou dobu dohodnout na řešení amerického dluhu, což vneslo nedůvěru na finanční trhy po celém světě. Konečný termín pro vyřešení nastalé situace byl stanoven na 2. srpna. Ozdravení veřejných financí a řešení dluhu je v zájmu globální ekonomiky, proto i MMF vyzval Spojené státy k rychlému zvýšení dluhového limitu. [17] Nejistota na finančních trzích způsobila také pokles světových burz a naopak růst cen drahých kovů, především zlata. 2. srpna 2011 se nakonec podařilo dohodu o dluhu podepsat a schválit, ovšem očekávanou úlevu to nepřineslo, jelikož ratingová agentura S&P oznámila dne 6. 8. 2011 snížení nejvyššího ratingu AAA na AA+, a to s negativním výhledem, který označuje další možné snížení. I když se americká vláda proti snížení ohradila, pravděpodobně to způsobí panický výprodej na akciových trzích. [18, 23]

Ekonomická situace v USA, zvláště vycházející makroekonomická data, významně ovlivňují dění na kapitálových trzích. Makrodata jsou zveřejňována na významných ekonomických a finančních serverech dle tzv. ekonomického kalendáře. Mezi množstvím vycházejících fundamentálních dat s různou mírou významnosti je třeba sledovat alespoň ta nejdůležitější, tzv. Market Moving data, tj. data pohybující trhem. Mezi ta patří HDP, úrokové sazby, nezaměstnanost, inflace, ISM indexy podnikatelské aktivity, spotřebitelská důvěra. Trh reaguje především na to, zda zveřejňovaná data splnila jejich očekávání či ne. Pokud jsou makroekonomická data horší než očekávaná, trh většinou zareaguje negativně,

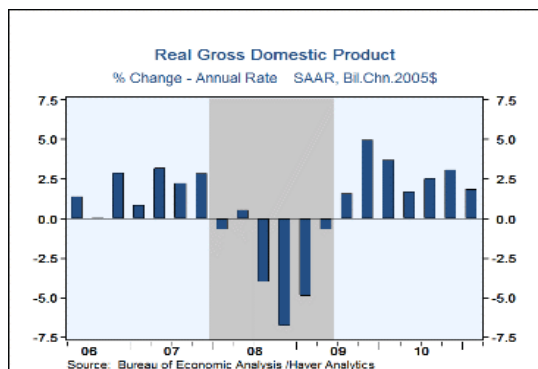
v opačném případě pozitivně. Jak silná je reakce trhu, záleží právě na významnosti makroekonomických ukazatelů.

V tabulce č. 1 je přehled meziročního a kvartálního vývoje HDP. V roce 2010 byla ekonomika USA mírně rostoucí. V prvním čtvrtletí 2011 však hospodářský růst USA zpomalil. Podle Běžové knihy Fedu bylo zpomalení růstu ekonomiky v prvním čtvrtletí způsobeno především rostoucími cenami potravin a pohonných hmot a také vysokou nezaměstnaností. [45] Meziročně ekonomika Spojených států vzrostla v roce 2010 o 2,9 %. V roce 2009 však ekonomika díky finanční krizi zaznamenala meziroční hluboký pokles, a to o -2,6 %. Vzhledem k nynějším ekonomickým problémům Spojených států se v roce 2011 neočekává rychlý růst HDP. Se silnějším růstem HDP dle prognóz Fedu z června 2011 je počítáno až v letech 2012-2013. Dne 29. 7. 2011 byly zveřejněny výsledky HDP za druhé čtvrtletí 2011. Růst HDP ve 2. Q 2011 činil 1,3 %, což nenaplnilo očekávání odborníků, kteří počítali s růstem o 1,8 %. Současně byl revidován růst HDP za 1. Q 2011, kdy byl zjištěn překvapivě výrazný pokles. Původní růst HDP o 1,9 % byl po revizi opraven na pouhý 0,4 % růst, což znamená výrazné zpomalení ekonomického růstu.

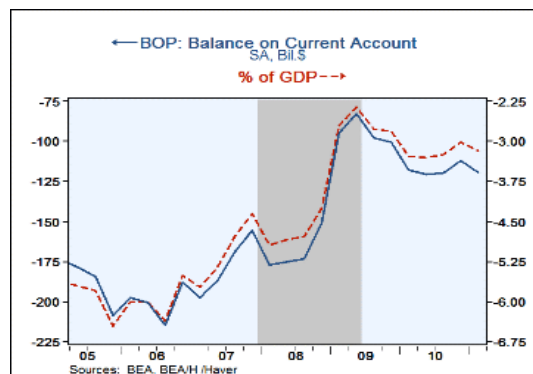
Deficit běžného účtu platební bilance se v prvním čtvrtletí 2011 oproti poslednímu kvartálu 2010 zvýšil, a to především díky 8,3 % zvýšení importu zboží. Bilance zboží vzrostla z hodnoty -159,2 mld. USD ve 4. Q 2010 na -182,5 mld. USD v 1. Q 2011. U služeb byl export vyšší než import a bilance služeb činila 41,7 mld. USD. Poměr běžného účtu platební bilance k HDP v červnu činil 3,2 %.

Tab. 1. Vývoj HDP a běžného účtu platební bilance. [26]

Indikátor	2007	2008	2009	2010	2010				2011
					I. Q	II. Q	III. Q	IV. Q	I. Q
Běžný účet platební bilance (mld. USD)	-726,6	-677,1	-376,6	-470,9	-109,2	-122,7	-120,1	-112,2	-119,3
Hrubý domácí produkt (% , r/r, q/q)	1,9	0,0	-2,6	2,9	3,7	1,7	2,6	3,1	1,9



Obr. 5. Mezičtvrtletní vývoj HDP v USA. [26]



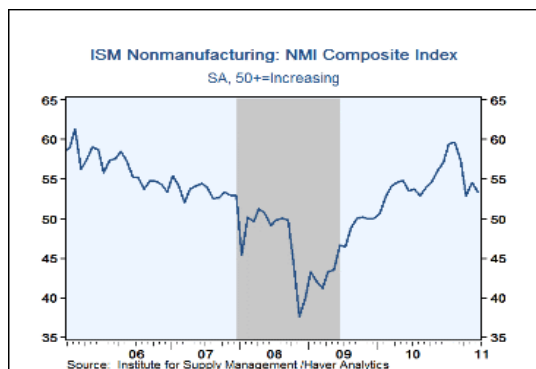
Obr. 6. Vývoj běžného účtu platební bilance v letech 2005 – 2011. [26]

Ekonomická aktivita ve výrobním sektoru, vyjádřená ISM souhrnným indexem PMI, v červnu 2011 vzrostla o 1,8 % ve srovnání s květnem a dosáhla 55,3 %. Za posledních 23 měsíců index PMI přesáhl vždy hodnotu 50 %, což indikuje všeobecný růst výrobního sektoru. Nové objednávky, produkce a zaměstnanost ve výrobě v červnu rostly a tento trend si drží již poslední téměř dva roky.

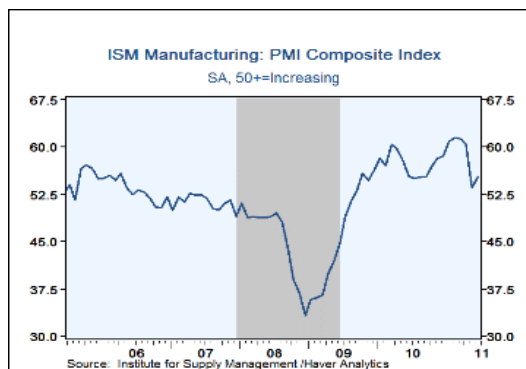
ISM souhrnný index NMI vyjadřuje ekonomickou aktivitu v nevýrobním sektoru. V červnu 2011 byl index NMI o 1,3 % nižší než v květnu, ovšem hodnoty více než 50 % dosahuje již posledních 19 měsíců za sebou a indikuje tedy kontinuální růst také v nevýrobním sektoru. Obchodní aktivity a nové objednávky v nevýrobním sektoru zaznamenaly v červnu růst, i když proti předešlému měsíci zpomalil.

Tab. 2. Vývoj ISM indexů v období 7/2010 – 6/2011 [30]

Indikátor		2010						2011					
		VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI
ISM Index výrobní - PMI	tis.	55,1	55,2	55,3	56,9	58,2	58,5	60,8	61,4	61,2	60,4	53,5	55,3
ISM Index nevýrobní - NMI	tis.	53,7	52,8	53,9	54,6	56	57,1	59,4	59,7	57,3	52,8	54,6	53,3



Obr. 7. Vývoj indexu ISM nevýrobního – NMI souhrnný index. [26]



Obr. 8. Vývoj indexu ISM výrobního – PMI souhrnný index. [26]

Míra nezaměstnanosti v USA v roce 2011 poklesla oproti roku 2010, ale stále se drží na úrovni kolem 9 %, což svědčí také o slabém oživování americké ekonomiky. V dubnu stoupla nezaměstnanost z 8,8 % na 9 % i přesto, že ve stejném měsíci vzniklo v USA nečekaně nejvíce pracovních míst za poslední rok. V červnu 2011 činila míra nezaměstnanosti 9,2 % a bez práce bylo 14,1 miliónů osob. Nových pracovních míst mimo zemědělství v červnu přibylo jen 18 000 v porovnání s průměrným přírůstkem 215 000 pracovních míst měsíčně v období od února do dubna 2011. [42]

Počet žádostí o podporu v nezaměstnanosti v posledním červnovém týdnu klesl o 24 000 na 398 000. Průměrný čtyřtýdenní počet žádostí o podporu v nezaměstnanosti v červnu činil 413 750. [42]

Tab. 3. Situace na trhu práce. [42]

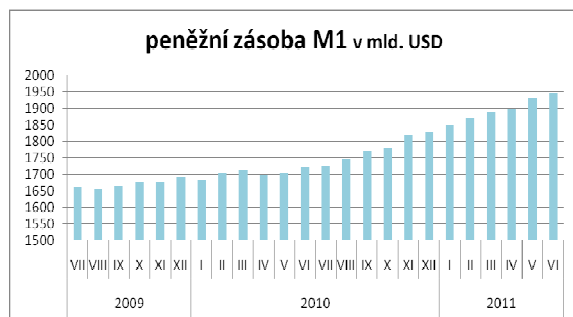
Indikátor		2010						2011					
		VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI
Míra nezaměstnanosti	%	9,5	9,6	9,6	9,7	9,8	9,4	9	8,9	8,8	9	9,1	9,2
Počet nových pracovních míst mimo zemědělství	tis.	-131	-54	-95	151	39	103	36	192	216	244	54	18

Nejdůležitějším globálním fundamentem v posledních měsících je měnová politika USA, která hýbe trhem nejvíce. Federální základní úrokové sazby pro fondy, tj. Federal Funds Rate, jsou v současnosti na nejnižších úrovních, tedy na úrovni 0-0,25%, a to již od roku 2009. Podle posledního zasedání FOMC zůstanou úrokové sazby na stejně nízké úrovni i nadále. O zvýšení úrokových sazeb se zatím na delší dobu neuvažuje, jelikož ekonomické oživení nemá dostatečně rychlé tempo. Nízké úrokové sazby jsou dle FOMC potřebné k urychlení oživení ekonomiky USA.

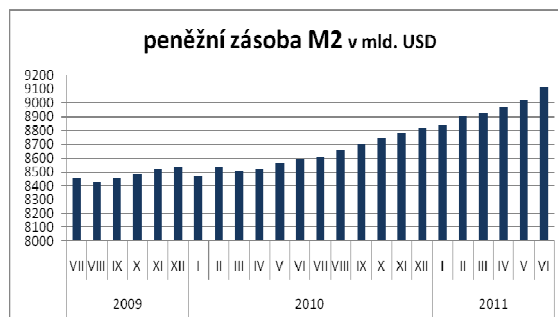
Tab. 4. Vývoj hlavních úrokových sazeb v USA v letech 2008 – 2011. [26]

Fed - úrokové sazby	2008	2009	2010	2011
Prime Rate, %	3,25	3,25	3,25	3,25
Fed. Základní sazba pro fondy (Federal Funds Rate), %	1,93	0-0,25	0-0,25	0-0,25
Federální diskontní sazba (Federal Discount Rate), %	2,39	0,5	0,72	0,75

V posledních dvou a půl letech došlo v USA k rozvolnění měnové politiky, kdy Fed začal s programem kvantitativního uvolňování, aby stimuloval americkou ekonomiku. První kolo kvantitativního uvolňování proběhlo od konce listopadu 2008 do března 2010. Druhé kolo kvantitativního uvolňování skončilo v červnu 2011. Díky kvantitativnímu uvolňování byla do finančního systému dodána čistá likvidita ve výši zhruba 600-700 miliard dolarů. Rapidní růst objemu peněz v ekonomice USA je zřetelný také z následujících grafů. Například hodnota měnového agregátu M1 činila v září 2008 1461 mld. dolarů a v červnu roku 2011 již dosáhla hodnoty 1931 mld. dolarů. Razantní nárůst peněz v ekonomice může způsobit citelnou inflaci v budoucnu, a to především v momentě, kdy začne růst také objem úvěrů.



Obr. 9. Peněžní zásoba M1 7/2009 - 6/2011. [19, vlastní zpracování]

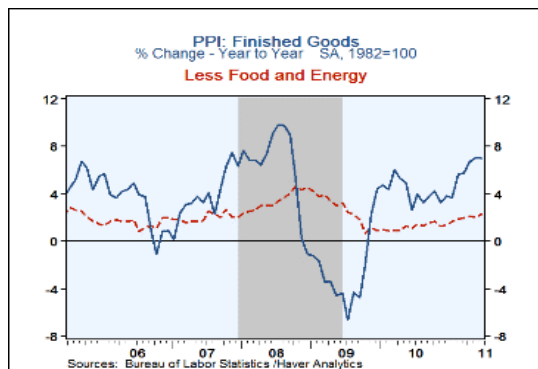


Obr. 10. Peněžní zásoba M2 7/2009 - 6/2011. [19, vlastní zpracování]

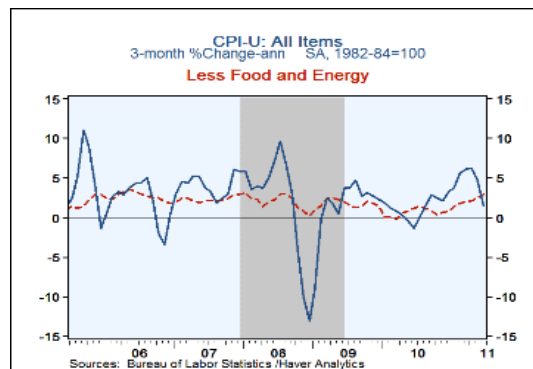
Vývoj inflace vyjadřují indexy CPI a PPI v následující tabulce, kde je uveden meziroční vývoj za posledních 5 let a meziměsíční vývoj inflace v první polovině roku 2011. Index spotřebitelských cen CPI v červnu 2011 se meziročně od června 2010 zvýšil o 3,6 %. Stejně tak index velkoobchodních cen PPI se v červnu 2011 meziročně zvýšil o 7%.

Tab. 5. Vývoj indexů CPI a PPI [42]

Indikátor		2006	2007	2008	2009	2010	2011						6/11
							I	II	III	IV	V	VI	Y/Y
Index CPI	%,m/m	3,2	2,9	3,8	-0,3	1,6	0,4	0,5	0,5	0,4	0,2	-0,2	3,6
Index PPI	%,m/m	2,9	3,9	6,4	-2,5	4,2	0,8	1,6	0,7	0,8	0,2	-0,4	7,0



Obr. 11. Vývoj indexu PPI v letech 2005 – 2011. [26]



Obr. 12. Vývoj indexu CPI v letech 2005 – 2011. [26]

Růst inflace měl negativní vliv na spotřebitelské výdaje, které se následně projeví taky ve zpomalení růstu HDP. Naopak v červnu díky poklesu cen energií, zvláště ceny benzínu, se index CPI snížil o 0,2 % a index PPI o 0,4 %.

Spotřebitelská důvěra se počátkem roku 2011 zvýšila, jak je patrné z následující tabulky. V červnu však došlo u obou indexů představujících spotřebitelský sentiment k poklesu. K tomuto pesimismu přispívá zrychlující se inflace a stále vysoká míra nezaměstnanosti. V červenci se index spotřebitelské důvěry Conference Board opět lehce zvýšil na hodnotu 59,5 bodů. [36] Naopak předběžný index spotřebitelské důvěry ISR Michiganské univerzity se v červenci 2011 propadl na nejnižší úroveň za poslední dva roky, a sice na hodnotu 63,8 bodů. Za tímto propadem stojí především slabá data z trhu práce, dluhová krize a padající ceny domů. [13]

Klesající index spotřebitelské důvěry indikuje riziko, že domácnosti budou střízlivější ve svých útratách, které se podílejí na růstu americké ekonomiky ze dvou třetin.

Tab. 6. Vývoj indexů spotřebitelské důvěry. [37, 38, 25]

Indikátor	2010						2011					
	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI
The Conference Board - index spotřebitelské důvěry	50,4	53,5	48,5	50,2	54,1	52,5	60,6	70,4	63,4	65,4	60,8	58,5
University of Michigan – ISR index spotřebitelské důvěry	67,8	68,9	68,2	67,7	71,6	74,5	74,2	77,5	67,5	69,8	74,3	71,5

Mezi důležité indikátory, které indikují příští vývoj HDP, patří mimo jiné i maloobchodní prodeje a objednávky dlouhodobé spotřeby. Maloobchodní prodeje vyjadřují spotřební výdaje domácností, které se na tvorbě HDP podílejí přibližně 70 procenty. Domácnosti byly ve svých výdajích opatrné. V červnu se spotřeba zvedla pouze o desetinu procenta po květnovém poklesu o -0,2 %.

Tab. 7. Vývoj maloobchodního prodeje a objednávek dlouhodobé spotřeby. [25]

		2010						2011					
		VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI
Maloobchodní prodeje	%	0,4	0,4	0,6	1,2	0,8	0,6	0,3	1	0,4	0,5	-0,2	0,1
Objednávky dlouhodobé spotřeby	%	0,3	-1,3	3,3	-3,3	-1,3	-2,5	2,7	-0,9	2,5	-3,6	1,9	-2,1

Objednávky dlouhodobé spotřeby v červnu také nečekaně klesly, čímž zvýšily riziko zpomalení hospodářských investic ve druhé polovině roku. Výrobci následují zpomalení ve spotřebních výdajích, což indikuje možné zpomalení produkce.

V následujících tabulkách je uveden meziroční a meziměsíční vývoj souhrnných ekonomických indikátorů, které jsou vyhlášovány organizací The Conference Board. Jsou klíčovým elementem v analýze hospodářského vývoje USA. Jedná se o Leading Economic Index (LEI), Coincident Economic Index (CEI) a Lagging Economic Index (LAG). Indikátor LEI zahrnuje deset hlavních ukazatelů, a to peněžní zásobu M2, vývoj úrokových sazeb, index spotřebitelské důvěry, vývoj akciových indexů, počet nových domů a nových stavebních povolení, objednávky zboží dlouhodobé spotřeby, objednávky spotřebního zboží a materiálu, index splněných dodávek, průměrné týdenní žádosti o výplatu podpor v nezaměstnanosti, průměrná délka pracovního týdne. Tento souhrnný indikátor naznačuje směr vývoje ekonomiky v předstihu. Coincident Economic Index (CEI) udává, v jakém stavu je ekonomika právě teď. Jedná se o současný indikátor ekonomiky zahrnující čtyři ukazatele týkající se zaměstnanosti, příjmů, produkce a prodeje. Lagging Index tvoří sedm

ukazatelů, a to průměrná doba trvání nezaměstnanosti, průměrná základní úroková sazba Prime Rate, vývoj mzdových nákladů na jednotku ve výrobní sféře, objem komerčních úvěrů, poměr zásob k prodeji, objem výroby a obchodu, index spotřebitelských cen za služby a poměr spotřebitelských úvěrů k osobním příjmům. [36]

Tab. 8. Meziroční vývoj souhrnných ekonomických indikátorů [26]

Indikátory hospodářského vývoje USA	2007	2008	2009	2010	6/2011 Y/Y
Leading (předstihové)	-0,2	-3,1	0,3	7,8	6
Coincident (současné)	1,4	-1,3	-5,4	1,1	1,7
Lagging	3	3,1	-1,9	-2,9	2,3

Tab. 9. Meziměsíční vývoj souhrnných ekonomických indikátorů [26]

Indikátory	2010												2011					
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI
Leading	0,6	0,4	1,4	-0,1	0,5	-0,2	0,2	0,1	0,3	0,4	1,1	1,0	0,2	1,0	0,4	-0,3	0,8	0,3
Coincident	0,0	0,1	0,1	0,3	0,5	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2	0,1	0,2	0,5	0,1	0,2	-0,1	0,1	0,1
Lagging	-0,3	0,1	0,2	-0,3	-0,1	0,1	0,4	0,1	0,4	0,0	-0,1	0,3	-0,4	0,3	0,4	0,6	0,2	0,3

V první polovině roku 2011 byl indikátor LEI degresivně rostoucí s výjimkou dubna, kdy indikátor klesl o 0,3 %. K růstu indikátoru v květnu a červnu nejvíce přispěly ukazatele peněžní zásoby, rozpětí úrokových sazeb a nová stavební povolení. V červnu 2011 se meziročně indikátor zvýšil o 6 %. Indikátor LEI naznačuje, že v nadcházejících měsících bude následovat mírný ekonomický růst.

Ekonomický vývoj USA byl v roce 2011 negativně ovlivněn několika událostmi. Jednou z nich bylo zemětřesení v Japonsku, které negativně ovlivnilo průmyslovou produkci USA, konkrétně automobilový průmysl. Dalšími negativními šoky pro americkou ekonomiku, kterým USA byly nuceny v posledních měsících čelit, byla ničivá tornáda a záplavy. V neposlední řadě se USA potýkají nyní s největším, již výše zmíněným, problémem, a sice s dluhovou krizí, kdy navýšení dluhového limitu sice proběhlo, ale přesto americké kapitálové trhy panicky míří ke dnu.

3.2 Analýza kapitálového trhu USA

Kapitálový trh v USA je největším a nejvyspělejším kapitálovým trhem ve světě. Vzhledem ke svému významu je kapitálový trh USA také nejpřísněji regulovaný a jsou na

něj kladeny nejnáročnější požadavky, co se zveřejňování informací a ochrany investorů týče. Obchodování na americkém kapitálovém trhu se účastní investoři z celého světa. Kapitálový trh USA má vysokou likviditu a širokou škálu finančních instrumentů pro obchodování.

Co se týče akciového trhu, je v USA rozvinutý jak burzovní tak i mimoburzovní trh. Nejvýznamnějšími akciovými burzami v USA je New York Stock Exchange (NYSE) a elektronická burza NASDAQ.

V USA je také rozvinutý trh s futures kontrakty. Burzy, na nichž se futures kontrakty obchodují, je několik. Mezi nejvýznamnější patří CME Group (CME, CBOT, NYMEX, COMEX), CFE, ICE (dříve NYBOT). Na jednotlivých burzách se obchodují futures kontrakty s různými podkladovými aktivy. Zvolený finanční instrument k obchodování, futures na Russell 2000, je obchodován pouze na burze ICE.

Intercontinental Exchange (ICE) provozuje tři burzy s futures kontrakty, a sice ICE Futures Europe se sídlem v Londýně, ICE Futures U.S. a ICE Futures Canada. ICE poskytuje služby ve více než 55 zemích. Má sídlo v Atlantě a pobočky ve městech New York, Londýn, Chicago, Winnipeg, Calgary, Houston a Singapore. [27]

ICE Futures U. S. má sídlo v New Yorku a je hlavní globální burzou, na níž se obchodují futures kontrakty a opce na lehké komodity jako je cukr, bavlna, káva, kakao a pomerančový džus. Exklusivně se zde obchodují také opční a futures kontrakty na indexy Russell 1000 a Russell 2000 a také futures kontrakty na U. S. Dollar Index a futures kontrakty na cizí měny. K vyrovnání kontraktů dochází přes clearingový dům ICE Clear U. S. [27]

3.3 Analýza Russell 2000

Index Russell 2000 byl sestaven pro měření výkonnosti menších firem z amerického akciového trhu. Tento koš firem je podmnožinou 2000 nejmenších firem z indexu Russell 3000 ale zároveň tvoří pouze 10 procent jeho tržní kapitalizace. Největší firma v indexu má tržní kapitalizaci 3,124 miliardy USD, medián tržní kapitalizace firmy je 549 miliónů USD. [33]



Obr. 13. Vývoj hodnoty indexu Russell 2000 v posledním půlroce. [44]



Obr. 14. Vývoj hodnoty indexu Russell 2000 za poslední dva roky. [44]

Tab. 10 Výnosnost indexu Russell 2000. [33]

	June	3 month	YTD	1 yr	3 yr	5 yr	10 yr
Russell 2000	-2.31	-1.61	6.21	37.41	7.77	4.08	6.27
Russell 3000	-1.80	-0.03	6.35	32.37	4.00	3.35	3.44

Pro reálné obchodování byl vybrán futures s podkladovým aktivem index Russell 2000, a to konkrétně na burze ICE (dříve NYBOT), futures kontrakt označovaný symbolem TF.

Velikost jednoho celého bodu tohoto kontraktu je 100 USD, minimální pohyb je 0,1 bodu, což odpovídá 10 USD. Kontrakt se obchoduje ve čtyřech kontraktních měsících – březen, červen, září a prosinec, poslední obchodní den je třetí pátek expiračního měsíce. [27]

Pro obchodování tohoto kontraktu burza stanovuje margin 3000 USD, v případě intradenního obchodování ho lze snížit na 1000 USD. Z hlediska dalších futures na indexy vhodné pro intradenní obchodování Dow Jones Industrial a S&P500 tento index představuje ideální poměr možných zisků a ztrát, a to při velmi vysoké vzájemné korelaci těchto indexů. [40]

3.4 Analýza rizik

Některé druhy rizik jsou pro tento způsob obchodování v podstatě žádanými riziky. Mezi tyto rizika se řadí úrokové riziko, tržní riziko, podnikatelské riziko. Tato všechna rizika spojuje jediná vlastnost, tedy že společně ovlivňují cenu obchodovaného aktiva a vytvářejí tím prostor pro krátkodobé intradenní obchodování. Pohyb ceny aktiva oběma směry je žádoucí a jedině díky relativně rychlým změnám ceny aktiv se může uskutečnit tento druh obchodování. Tržní riziko jako riziko změny ceny aktiva nežádoucím směrem je eliminováno obchodování s přísně stanoveným Stop Loss, kdy možná ztráta je vždy předem známa.

Další druhy rizika sice představují reálné riziko pro investora, nicméně výše tohoto rizika je relativně minimální vůči předpokládaným ziskům z obchodování. Do této kategorie se řadí inflační riziko, kde není důvod předpokládat hyperinflaci, která by znehodnotila případné výnosy nebo uložené prostředky, inflace v očekávané hodnotě do cca 5 procent je zanedbatelná vůči teoretickým ziskům z tohoto druhu obchodování. Rovněž měnové riziko je relativně zanedbatelné, možné změny kurzu USD vůči CZK jsou v řádu jednotek procent a tedy mohou snížit požadovaný výnos jen zanedbatelnou mírou.

Finanční riziko je spojeno s využitím cizího kapitálu při investicích. Finančního rizika je v podstatě využíváno k dosahování cílených zisků, protože bez finanční páky by bylo třeba na nákup podobných aktiv řádově desítky tisíc USD. Finanční riziko v podobě úroků z půjčeného kapitálu zde není, jelikož při finanční páce není tento úrok placen, a to ani při

spekulacích na pokles aktiva, k obchodování s brokerem jsou použity výhradně vlastní prostředky.

Riziko země představuje nebezpečí ohledně budoucích peněžních toků. Toto riziko vyplývá z ekonomického a politického prostředí.

Při politickém riziku mají investoři především obavu ze znárodnění a zablokování transferů fondů, USA jsou v podstatě postaveny na finančních trzích, které si nemohou dovolit zablokovat politickým rizikem, toto riziko je v současnosti minimální.

Z hlediska ekonomického rizika je zde riziko defaultu, které je zvláště v těchto dnech velmi aktuální. Nejedná se však o pravý default, nýbrž o „technický“ default způsobený neschopností dvou hlavních vládnoucích stran se dohodnout na podmínkách zvýšení dluhového stropu. Toto riziko je momentálně relativně velké, nicméně následky jsou těžko odhadnutelné. Možné důsledky jsou oslabení USD vůči CZK a dále z toho plynou důsledky dlouhodobé, když USA ztratily nejlepší rating AAA, může se zvednout cena financování jejich státního dluhu, což způsobí USA problémy při refinancování jejich dluhopisů, což opět může zhoršit jejich rating atd., což je scénář, který v rozvinutější podobě v podstatě trápí Řecko. Z tohoto pohledu je tento problém velmi zajímavý, protože z politického problému se může velmi jednoduše stát reálný ekonomický problém.

Riziko neefektivnosti finančních trhů je charakteristické pro málo rozvinuté trhy cenných papírů, tedy se v žádném případě nemůže týkat USA.

Daňové riziko jako riziko dvojího zdanění je eliminováno, jelikož Česká republika má uzavřenu dohodu s USA o zamezení dvojího zdanění, zdanění proběhne pouze v České republice.

Riziko nelikvidity se projevuje vysokými časovými a transakčními náklady při realizaci nákupních a prodejních příkazů, kvůli eliminaci tohoto rizika byl zvolen komoditní trh s futures na akciový index Russell 2000, který disponuje obrovskou likviditou (řádově až tisíce uskutečněných obchodů v minutě).

Informační riziko je opět typické pro méně vyspělé finanční trhy, v USA je velmi přísný systém burzovní regulace, a toto riziko je eliminováno. [4]

4 TVORBA OBCHODNÍ STRATEGIE

4.1 Formulace cílů

Tato diplomová práce se zabývá jedním z nejrizikovějších druhů obchodování, nebo chcete-li spekulování na kapitálových trzích. Cílem práce tedy rozhodně není dosáhnout zhodnocení vložených 6000 USD ve výši několika procent nebo desítek procent ročně. Cílem této práce bylo najít způsob a vyvinout systém, který by se po dlouhodobější systematické práci stal hlavním zdrojem příjmů. Cíle této diplomové práce se dají rozdělit dle časového rámce. Krátkodobý cíl, tedy do jednoho roku, je získat zkušenosti s živým obchodováním, s vývojem strategií a postupně zdokonalovat obchodní systém. Předpoklad je roční zisk cca 10-15 procent, za úspěch pro první rok bude považováno i udržení jakékoliv kladné bilance. Střednědobý cíl je využít nabytých zkušeností, vypracovat další obchodní plány – strategie a připravit se na přechod k full time obchodování. V této fázi a vůbec v tomto způsobu obchodování už nejde o relativní výnosnost vloženého kapitálu, ale o absolutní výnosnost, kdy je cílem získat pravidelný příjem ve výši několika tisíc USD měsíčně. Dlouhodobým cílem je full time obchodování se zajištěním trvale rostoucího příjmu z obchodování.

4.2 Postup realizace – tvorba obchodního plánu

Je nutné zdůraznit, že obchodní plán jako takový je výsledkem několikaletého vývoje, který začal studiem obchodních plánů Podhajského a Nesnídala. [8,9]

4.2.1 Obchodní systém FinWin

Hlavní inspirací pro obchodní plán původně byl obchodní systém Podhajského a Nesnídala [5]. Obchodní plán, jak ho vyučují Podhajský a Nesnídal, je ale jen velmi obtížně realizovatelný, jelikož předpokládá obrovské nároky na backtesting. Jejich obchodní plán obsahuje v základní podobě 6 paternů, přičemž je nutné je backtestovat, tedy udělat podrobné záznamy o každém jednotlivém obchodu, všech 6 paternů po dobu minimálně jednoho roku zpětně, analyzovat je, zjistit vhodný time frame, vhodné nastavení maximální ztráty a cílového zisku pomocí MAE a MFE analýzy a v případě ne příliš dobrých dosažených výsledků změnit parametry a tuto práci opakovat. Časová náročnost tohoto postupu je téměř na hranici možností jednotlivce, a to vše s velmi nejistým výsledkem.

Tab. 11. Ukázka vlastního backtestu indexu Dow Jones Industrial

datum	čas	pattern	vstup cena	mae cena	mfe cena	max zisk	při SL
3. 2. 2009	16:09	0/v	7906	7865	7913	35	205
3. 2. 2009	19:57	0/v	7934	7929	8063	645	25
4. 2. 2009	15:42	0/v	8031	8027	8123	460	20
4. 2. 2009	19:36	0/v	-8012	-8015	-7883	-645	15
5. 2. 2009	15:48	0/v	-7850	-7852	-7799	-255	10
5. 2. 2009	19:00	0/v	8019	7975	8045	130	220
5. 2. 2009	20:03	0/v	8025	8005	8069	220	100
3. 2. 2009	15:54	0/v	-7866	-7871	-7858	-40	25
3. 2. 2009	20:09	CCI170	7955	7954	8063	540	5
6. 2. 2009	15:36	CCI170	8091	8091	8280	945	0
9. 2. 2009	16:06	CCI170	-8172	-8174	-8161	-55	10
9. 2. 2009	16:51	CCI170	8259	8218	8280	105	205
9. 2. 2009	18:03	0/v	8240	8222	8273	165	90
9. 2. 2009	19:36	CCI170	-8210	-8234	-8178	-160	120
10. 2. 2009	16:21	CCI170	-8146	-8195	-7864	-1410	245
11. 2. 2009	16:33	CCI170	-7853	-7869	-7850	-15	80
11. 2. 2009	19:48	CCI170	-7847	-7863	-7818	-145	80
12. 2. 2009	15:33	CCI170	-7760	-7769	-7692	-340	45
12. 2. 2009	20:48	CCI170	-7690	-7704	-7662	-140	70
13. 2. 2009	19:51	CCI170	7896	7892	7917	105	20
17. 2. 2009	15:51	CCI170	-7531	-7558	-7528	-15	135
17. 2. 2009	20:15	CCI170	7583	7582	7595	60	5
17. 2. 2009	20:39	CCI170	7610	7589	7612	10	105
17. 2. 2009	21:33	CCI170	7635	7614	7649	70	105
18. 2. 2009	16:00	CCI170	-7514	-7527	-7457	-285	65
18. 2. 2009	19:42	CCI170	-7503	-7516	-7496	-35	65
19. 2. 2009	17:57	CCI170	-7484	-7492	-7459	-125	40
19. 2. 2009	21:15	CCI170	-7460	-7467	-7445	-75	35
19. 2. 2009	21:39	CCI170	-7444	-7450	-7429	-75	30
20. 2. 2009	16:00	CCI170	7363	7349	7412	245	70
20. 2. 2009	18:54	CCI170	-7275	-7289	-7228	-235	70
20. 2. 2009	20:24	CCI170	7387	7351	7457	350	180

Testování systémů Podhajského a Nesnídala bylo nicméně velmi podmětnou fází vývoje, jelikož z desítek hodin testování jejich obchodního systému vznikla celá řada jednotlivých poznatků, které později posloužily jako výborná inspirace při hledání vlastního obchodního plánu a v neposlední řadě byl od těchto obchodníků převzat systematický přístup k vytváření obchodního systému, nepodcenění žádných důležitých vlastností obchodního systému, plná kontrola rizika, získání statistické výhody.

Po neúspěšném dokončení backtestů obchodního systému Podhajského a Nesnídala bylo následně rozhodnuto o přechodu na automatické obchodní systémy. Automatické obchodní systémy poskytují několik nepopíratelných výhod. Lze na nich naprogramovat téměř

jakýkoliv obchodní systém s pevně definovanými pravidly, tento systém lze poměrně velmi rychle zpětně otestovat a optimalizovat na datech i za 10 let historie a v neposlední řadě poskytují možnost omezit neuvážené zásahy a změny obchodního systému.

4.2.2 Výběr platformy a brokera

Při výběru platformy a brokera byly stanoveny následující priority:

- Spolehlivá platforma vhodná pro provoz automatických obchodních systémů, jejich tvorbu, testování a optimalizaci
- Možnost programovat automatické obchodní systémy v přijatelném a zvládnutelném programovacím jazyku
- Broker pouze se sídlem v USA z důvodu nízkých komisí a tamější přísné burzovní regulace
- Přijatelné požadavky brokera na otevření účtu a na margin
- Kladné reference na brokera a na obchodní platformu

Všechny požadavky po prozkoumání trhu nejlépe splnil broker i platforma Tradestation, na kterého také jako na jediného se podařilo získat ověřené kladné reference.

Platforma Tradestation je speciálně postavena na automatické obchodování, i když samozřejmě umožňuje obchody řídit ručně nebo také v poloautomatickém režimu kdy uživatel ručně potvrzuje příkazy generované automatickým obchodním systémem. Tato platforma je ověněna desítkami titulů za nejlepší platformu pro obchodování futures, za nejlepší profesionální platformu, za nejlepší analytickou platformu a další. [39]

Platforma umožňuje držení Stop Loss příkazů na serverech brokera, což je důležité například při výpadku spojení mezi obchodníkem a brokerem, kdy obchodník si i v této chvíli může být jistý, že jeho maximální ztráta nepřesáhne stanovenou hranici.

Poplatky za tuto platformu a její používání se dají rozdělit do tří kategorií. Poplatek 100 USD se platí měsíčně za používání platformy, tento poplatek je sice značně vysoký, nicméně v případě uskutečnění alespoň deseti uzavřených obchodů v měsíci tento poplatek odpadá a používání platformy se hradí pouze z provizí za každý obchod. Provize za každý obchod je v případě obchodování futures kontraktů účtována ve výši 2,6 USD za kompletní obchod, tedy nákup i prodej. V neposlední řadě je nutno platit poplatek za data. Každý obchodník si může přesně vybrat burzu, jejíž finanční aktivum hodlá obchodovat a dle

zvolené burzy si dále vybere typ dat, který z dané burzy požaduje, tedy například reálné data, které jsou většinou zpoplatněny částkou v řádu od jednotek USD až po desítky USD, nebo několik minut zpožděná data, která jsou většinou zdarma. V případě obchodovaného instrumentu TF na burze The Ice stojí zpožděná data 1 USD měsíčně, živá data pak 65 USD měsíčně.

Pro automatizaci platforma Tradestation využívá programovací jazyk EasyLanguage, který je postaven na programovacím jazyku Pascal a je relativně jednoduchý, založený na prosté angličtině. V tomto programovacím jazyku lze naprogramovat jednotlivé strategie ale například i vlastní indikátory nebo studie.

Po vyplnění smluvních podkladů za několik dnů poslala společnost Tradestation připravené smlouvy k podpisu a na konci prosince 2010 byl účet bez problémů aktivován, na účet bylo posláno jako základní kapitál 6000 USD.

4.2.3 Sestavení vlastního obchodního plánu

Sestavení vlastního obchodního plánu byl proces trvající půl roku. Vlastní obchodní plán byl sestaven na základě požadavků na jednoduchost a maximální kontrolu rizika.

Při tvorbě plánu byl východiskem obchodní plán Nesnídala a Podhajského, ovšem cílem bylo vytvořit obchodní plán automatického obchodního systému, testovat ho a optimalizovat ho na platformě Tradestation s využitím možností automatizace a výpočetní optimalizace plánu. Obchodní plán pro automatický obchodní systém na platformě Tradestation se nazývá strategií.

Bylo naprogramováno a otestováno několik patternů Nesnídala a Podhajského do platformy Tradestation, ovšem výsledky byly značně nepřesvědčivé stejně jako při ručním backtestu, pozitivní výsledky se daly dosáhnout jen při přílišné optimalizaci strategie na konkrétní období a jejich obchodní plán nevykazoval stabilní pozitivní výsledky při jemných změnách parametrů strategie, což svědčí o rizikovosti a nevhodnosti systému v této podobě minimálně pro automatické obchodní systémy.

Cílem bylo nalézt robustní strategii, která by měla být zisková při široké škále změně parametrů tak, aby pokud možno co nejvíce odolala možným změnám charakteru trhů. Takovou strategii poté je možno optimalizovat pro dosažení maxima zisku, a to bez rizika přemíry optimalizace.

Pro zachování požadavku jednoduchosti bylo dále testováno několik různých známých jednoduchých indikátorů, např. všeobecně známé křížení dvou klouzavých exponenciálních průměrů, signály na základě MACD, CCI. Jako nejjednodušší a nejpoužitelnější se jevila kombinace dvou klouzavých průměrů, která měla ovšem vadu, vykazovala velké množství falešných signálů. Cílem dalšího testování bylo tedy nalézt něco, co by odfiltrovalo falešné signály. Při dalším testování nakonec jako nejefektivnější se ukázalo použití pouze jednoho klouzavého průměru, a to sice exponenciálního s periodou 35, na pětiminutovém intradenním grafu. Ve chvíli kdy cenová úsečka protíná klouzavý průměr, se vytváří nákupní signál. Zbývalo pouze odfiltrovat ta protnutí, která nebyla výrazná, protnutí kdy klouzavý průměr se pohyboval velmi blízko ceny ale trh měl pouze postranní trend. Hledala se tedy cesta jak rozlišit že protnutí ceny bude razantní, rychlé a cena s jistou pravděpodobností po takovém razantním protnutí bude dále pokračovat v nastoleném trendu. Funkci takové podmínky, která odfiltrovala nevýrazné protnutí nebo přiblížení ceny a klouzavého průměru nakonec splnil jednoduchý test. Tento test kontroloval předchozí vývoj to ceny a konkrétně 3. úsečku zpět od aktuální a u této úsečky se jednoduše kontroluje, zdali její maximum (high) je dostatečně vzdáleno od klouzavého průměru. Jak je vidět na obrázku č. 15, kontroluje se tedy, jestli cena protne klouzavý průměr a zároveň zdali před 15 minutami od tohoto protnutí byl vrchol svíčky vzdálen od klouzavého průměru alespoň o jeden celý bod.



Obr. 15. Ukázka správného vstupního signálu.

Tento systém se ukázal dostatečně robustním, protože při drobných změnách systému nedocházelo k dramatickému poklesu zisku. Například systém byl plně funkční při testu nikoliv třetí úsečky zpět, ale i čtvrté a páté. Systém byl plně funkční i při nastavení rozdílu mezi vrcholem úsečky a hodnotou EMA, kdy bylo dosaženo zisku poměrně při velkém rozsahu hodnot. Byla nalezena jediná slabina systému, a to při dlouhodobém klesajícím trendu občasné kratkodobější trendy nižšího řádu protuly klouzavý průměr a vytvořily falešný nákupní signál. Toto je ovšem vlastnost systému a tuto vlastnost nelze jednoduše eliminovat, jelikož nikdy nejde dopředu zjistit, jestli se jedná o falešné proražení klouzavého průměru nebo o změnu trendu. Tuto negativní stránku eliminuje statistická výhoda většího průměrného zisku vůči častější menší ztrátě.

Na základě testování byl sestaven obchodní plán:

- obchodovat futures kontrakty akciového indexu Russell 2000 na burze ICE pod označením TF,

- vstupovat do obchodu pouze v čase 15:30 – 21:40,
- nakupovat pouze jeden kontrakt,
- obchody provádět plně automaticky bez zásahu člověka,
- maximálně lze uskutečnit tři obchody denně,
- obchodovat signál proražení EMA dle podmínek výše, a to okamžitě po jeho vzniku (tedy uvnitř svíčky),
- maximální risk na jeden obchod stanoven na 100 USD, k tomu je třeba připočíst případný skluz v plnění a poplatky,
- výstup při zisku stanovit na profit target 500 USD a dále posouvaný stop loss od zisku 350 USD s maximální ztrátou 100 USD,
- optimalizační výstup z obchodu, pokud po 15 min bude obchod ve ztrátě
- optimalizační výstup B/E – ochrana zisku při 170 USD posunout Stop loss na vstupní cenu,
- na základě fundamentální analýzy v případě dlouhodobých negativních vlivů ručně pozastavit obchodování do příznivějších zpráv, tedy doby možného stoupajícího trendu, a to z důvodu, že momentálně strategie nepočítá s obchodováním na krátko,
- strategie se nesmí měnit během obchodování, vše je pevně dané, lze měnit pouze optimalizační podmínky, hlavní části strategie nelze měnit,
- ručně vstupovat do obchodu nelze, veškeré obchody se provádějí pouze automaticky,

Tento obchodní systém byl naprogramován do strategie v programovacím jazyku EasyLanguage tak, aby mohl být testován a optimalizován pro obchodování v platformě Tradestation. Při následném testování na živých datech byly nalezeny dva problémy. První problém spočíval ve zpožděné exekuci vstupního příkazu. Jak už bylo napsáno výše, systém byl založen na exekuci vstupního příkazu po rychlém průrazu linie EMA s periodou 35, ovšem klasická obchodní strategie v Tradestation funguje tak, že celá strategie se provádí pouze při vytvoření uzavírací ceny jedné svíčky. Tato vlastnost systému způsobila, že po průrazu EMA se vykonal nákupní příkaz nikoliv okamžitě, ale až na uzavírací ceně dané úsečky, která ovšem byla velmi často nad tímto průrazem, a to u

razantních průrazů i 100 USD i více nad žádanou nákupní cenou. Toto způsobovalo nejen snížení potenciálních zisků řádově o desítky i stovky USD, ale také problémy s nastavením maximální ztráty, protože je samozřejmě podstatně horší, pokud je SL nastaven na hodnotě např. 800 bodů, nebo 799 bodů. Úspěšnost takového systému by se tedy radikálně zlepšila při exekuci příkazů okamžitě po protnutí linie EMA. V této fázi vývoje se podařilo zjistit, že Tradestation nabízí takovou možnost. Na začátku strategie se používá tzv. příznak, kterým se definuje, zdali se strategie má vykonávat každý tick (tedy každou změnu ceny uvnitř aktuální svíčky), nebo pouze na konci každé svíčky při vytvoření uzavírací ceny. Strategii se následně podařilo přeprogramovat do módu, ve kterém Tradestation provádí výkon naprogramovaného kódu při každé změně ceny uvnitř svíčky. To ovšem sebou přineslo další problém, ten spočíval v exekuci obchodních příkazů. Systém byl naprogramován na generování jasných obchodních příkazů typu LIMIT, které vždy určovaly kdy se má z jednotlivého obchodu vystoupit a na jakých hodnotách ztráty a zisku. Systém ale online tyto limitní příkazy okamžitě označil jako neplatné a naprogramovaný výstup, který fungoval jako posouvavý stop loss byl neplatný. Živé obchodování muselo z toho důvodu být odloženo a hledala se cesta, jak zabezpečit posouvavý stop loss jiným způsobem. Tento způsob nakonec byl nalezen, spočíval v naprogramování vlastní strategie pro provádění STOP LIMIT příkazů pomocí obvyklých a funkčních příkazů typu MARKET.

Výsledná strategie obsahuje následující části:

- definice proměnných,
- definice vstupních hodnot
- nastavení parametrů
- provedení výpočtů
- provedení nákupního signálu
- provedení ukončení obchodu

V části strategie definice proměnných se v programovacím jazyku definuje, jaké se v programu používají proměnné, na rozdíl od klasických programovacích jazyků se nedefinuje typ proměnných, ale pouze počáteční hodnota, podle které Tradestation už sám definuje typ. Proměnné jsou pomocné hodnoty, se kterými Tradestation pracuje v průběhu času a tyto hodnoty se v průběhu programu mění.

Definice vstupních hodnot je velmi důležitá. Vstupní hodnoty jsou předem definované parametry, kterými se daná strategie řídí. Klasickým příkladem vstupní hodnoty je například délka periody indikátoru, různé testovací úrovně prodeje apod. Vstupní hodnoty mají v Tradestation jednu důležitou schopnost. Tradestation je umí optimalizovat. Například pokud existuje kompletně napsaná strategie, Tradestation umí provést optimalizaci vstupních hodnoty délky použitého indikátoru. Do možností optimalizace je třeba vyplnit požadované hodnoty například délka klouzavého průměru od 10 do 50 a krok po 5 jednotkách a Tradestation vypočítá výsledky strategie ve všech možných vstupních hodnotách a vyhodnotí nejlepší možnou variantu, přičemž je možno si zobrazit kompletní výsledky testu a vidět, jaký je výsledek strategie při různých nastaveních. Formou optimalizace lze velmi jednoduše na platformě Tradestation provést MAE/MFE analýzu, kdy stačí zvolit požadované období, cenové rozpětí pro maximální zisk a maximální ztrátu a dle výkonu počítače se za několik minut uživatel dozví, jaké nastavení těchto hodnot je z hlediska historických hodnot ideální.

Ve fázi nastavení parametrů se kontrolují předem zadané podmínky a podle nich se nastavují proměnné. Klasickým příkladem této části programu je kontrola času, kdy se kontroluje, zdali je systémový čas vyhovující hodnotám požadovanými uživatelem.

Provedení výpočtů je část programu, kdy se každou novou svíčku grafu musí provést nový výpočet hodnoty proměnných, například aktuální hodnoty klouzavého průměru, s níž strategie pracuje.

V části provedení nákupního signálu se kontrolují, zdali jsou splněny všechny nutné podmínky pro nákup kontraktu, těmito podmínkami se rozumí jak kontrola obchodních hodin a podobných parametrů, tak také definice samotného nákupního signálu. V samotném nákupním signálu se definuje jméno kontraktu, počet kontraktů a typ nákupu long nebo short strana.

V poslední části strategie je nutné definovat všechny podmínky, při kterých se obchod ukončuje, typicky se může jednat o dosažený zisk nebo ztrátu.

Jednotlivé strategie se dají používat současně, což znamená, že v jednom grafu můžeme zapnout libovolný počet strategií, které se navzájem ovlivňují, nejčastěji se používá jedna či více strategií pro vstupní signály a analogicky jedna a více strategií pro různé druhy výstupů z obchodů. Pro tyto účely lze použít předem definované strategie v programu Tradestation, kterých obsahuje několik desítek. Tyto již předem připravené strategie lze

různě kombinovat ručně naprogramovanými strategiemi, nejčastěji předem připravené používané strategie jsou Stop Loss a Profit Target.

Okomentovaná vlastní obchodní strategie platformy Tradestation :

```
[IntrabarOrderGeneration = true]
```

S tímto příznakem se strategie bude vykonávat při jakékoliv změně ceny, nikoliv jen na konci svíčky.

Variables:

```
intrabarpersist pocetobchodudnes (0),  
intrabarpersist obchodovatCAS (false),  
intrabarpersist hodnotaEMA(0),  
intrabarpersist Aktivovano(false),  
intrabarpersist maximum(0),  
intrabarpersist obchodovat(true);
```

Používané proměnné, intrabarpersist je příznak definující, že se proměnná může měnit vícekrát během jedné svíčky.

inputs:

Vstupy, které lze optimalizovat.

```
aktivacnizisk(350),
```

Definice zisku, při kterém se aktivuje výstup posouvaný Stop loss.

```
maxrisk(100),
```

Definice maximální ztráty ze zisku při aktivaci posouvaného Stop loss.

```
delkaEMA(35),
```

Nastavení délky periody exponenciálního průměru.

```
SvicekZpet(3),
```

```
Rozdilceny(1),
```

Nastavení počtu svíček zpět a bodového rozdílu, pro detekci vstupního signálu 3 svíčky zpět je high vzdáleno alespoň o 1 bod od hodnoty exponenciálního klouzavého průměru.

```
maxobchodudnes(0),
```

Nastavení maximálního počtu obchodů denně.

```
zacatekobchodovani(1530),
```

Nastavuje se čas začátku obchodní seance.

```
konecobchodovani(1800);
```

Nastavuje se konec obchodní seance.

```
If date <> date[1] then
```

```
begin
```

```
    pocetobchodudnes=0;
```

```
    obchodovat=True;
```

```
end;
```

Kontroluje se datum posledního obchodu, pokud se liší od dnešního datumu, vynuluje se proměnná pocetobchodudnes a nastaví se logická podmínka počtů obchodů na true, což aktivuje obchodování.

```
If pocetobchodudnes > maxobchodudnes then obchodovat = false;
```

Pokud je překročen počet denních obchodů, zastavuje se obchodování na dnešní den.

```
If time < zacatekobchodovani or time > konecobchodovani
```

```
then obchodovatCAS = false;
```

Pokud čas není ve vymezeném časovém rámci, je nastavena logická podmínka pro zastavení obchodování.

```
If time > zacatekobchodovani and time < konecobchodovani
```

```
then obchodovatCAS = true;
```

Pokud čas je ve vymezeném časovém rámci, je nastavena logická podmínka povolující obchodování.

```
hodnotaEMA=XAverage(close,delkaEMA);
```

Výpočet exponenciálního klouzavého průměru pro danou svíčku funkcí XAverage ze závěracích cen a s periodou stanovenou vstupní proměnnou delkaEMA.

```
If Marketposition=0 then begin
```

Začátek nákupní fáze, vykonává se, když neexistuje otevřená long ani short pozice.

```
If obchodovat = true
    and obchodovatCAS=true
    and marketposition = 0
    then
```

Začátek nákupního signálu, kontrolují se obchodní hodiny a počet dnešních obchodů.

```
If hodnotaEMA > Low and hodnotaEMA < High
```

Kontrola zdali exponenciální klouzavý průměr protíná cenu.

```
and hodnotaEMA - high[SvicekZpet] > rozdilceny
```

Kontrola zdali je EMA vzdálena od vrcholu svíčky svicekzpet zpětně alespoň o rozdíl ceny, tedy strmost protnutí.

```
and high[1] > high[3]
```

Kontrola jestli high předchází svíčky je výše než high 3 svíčky zpět, čímž se ověřuje plynulost stoupání ceny.

```
then
```

```
    Begin
```

```
        print("nakup za cenu market v case :",Time);
```

```
        Buy ("nakup") next bar at market;
```

Samotný nákupní pokyn, spolu s ním se do logu zapíše informace o provedení nákupního příkazu.

```
        pocetobchodudnes = pocetobchodudnes +1;
```

```
    end;
```

Přičtení počtu obchodů a ukončení nákupní fáze.

```
If Marketposition = 1 then
```

```
    Begin
```

```
        If time > 2150 then
```

```
Begin
    Sell ("konec obchodovani") next bar at market;
End;
```

V této části se kontroluje, jestli je aktivní obchod a v případě že je více, než 21 hodin 50 minut, okamžitě se ukončí za aktuální cenu.

```
If Barssinceentry = svicekzpet and close < entryprice(0)
    then
        sell ("nestoupá") next bar at market;
    end;
```

Kontrola jestli aktuální low za několik svíček po vstupu je cena větší než vstupní cena, pokud tedy cena nestoupá, aktivuje se prodej za aktuální cenu.

```
If marketposition=0 then begin
    aktivovano=false;
    maximum=0;
end;
```

```
If openpositionprofit>aktivacnizisk and aktivacnizisk>0 then
    Begin
        aktivovano=True;
        if Close > maximum and marketposition=1 then
            maximum=Close;
        end;
```

V této části se do proměnné maximum ukládá nejvyšší dosažený zisk při otevřeném obchodu, pouze pokud je ale větší, než aktivační zisk.

```
If aktivovano=True and marketposition=1 and maxrisk>0 Then
    Begin
        If Close<(maximum-(maxrisk/bigpointvalue)) then
            Begin
```

```
Sell ("posouvanySL") next bar at market;  
print("vydan prikaz na prodej za market");  
End;  
  
end;
```

Zde se kontroluje, zdali cena klesla pod maximální dosaženou hodnotu, a to právě o hodnotu maxrisk, pokud ano, vykoná se prodej za aktuální cenu a zapíše se do logu informace o prodeji. Tímto způsobem se v podstatě vykonává limitní příkaz na posouvání Stop loss, který se vykoná po protnutí určené hranice.

5 REALIZACE OBCHODNÍHO PLÁNU

5.1 Realizované obchody



Obr. 16. Obchod č. 1.

Vůbec první realizovaný obchod s reálnými prostředky. Signál pro vstup do obchodu se vytvořil 29. 6. 2011 v 16:45 a v souladu se strategií se podařilo vstoupit do obchodu na hodnotě 817 bodů. Následně hodnota klesla na 816,30 bodů, což znamenalo aktuální pozici -70 USD, poté se cena vydala mírně vzhůru na potenciální profit 180 USD, a tím aktivovalo výstupní strategii B/E, tedy ochranný výstup na vstupní ceně, který se následně v 17:30 aktivoval. Délka obchodu 45 minut, celkový výsledek obchodu zisk 7,60 USD.



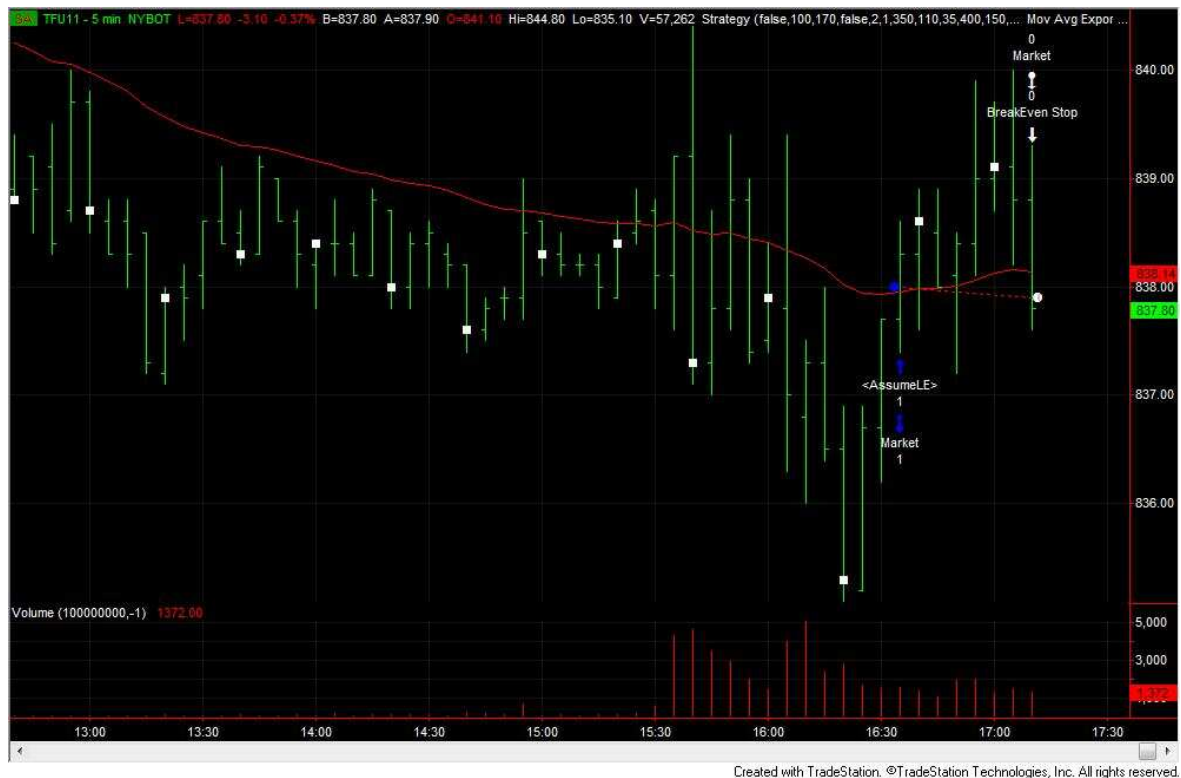
Obr. 17. Obchod č. 2.

V 15:50 dne 1. 7. 2011 opět přesná realizace obchodního plánu, nástup trendu zachycen včas na linii EMA 35 a vstup do obchodu na hodnotě 825,5 bodu. Cena následně okamžitě vystoupala a během deseti minut byl spuštěn mechanismus na ochranu zisku, který po dosažení zisku 350 USD nastavuje Stop Loss vždy 100 USD pod dosažené maximum. Obchod byl uzavřen s profitem 367 USD, potenciální profit byl ale zhruba dvojnásobný. Přesto strategie vykázala výborný výsledek a vůbec první reálný zisk.



Obr. 18. Obchod č. 3.

Třetí reálný obchod ze dne 5. 7. 2011, signál vykreslený přesně dle strategie, následně téměř protnutý Stop loss, když ztráta dosahovala -90 USD, ale vývoj se obrátil a cena následně začala stoupat. Výstup v 17:45 byl na základě testu strmosti signálu, kdy po dvaceti minutách od vstupu do obchodu se testuje, zdali se aktuální cena nachází pod úrovní vstupní ceny nebo nad touto úrovní, pokud je to pod úrovní, vykoná se okamžitý prodej pozice za market cenu. Celková ztráta z daného obchodu činila -32,4 USD.



Obr. 19. Obchod č. 4.

Čtvrtý reálný obchod se uskutečnil 6. 7. 2011 v 16:35. Exekuce příkazů proběhla bezchybně a profit se pohyboval v pásmu -80 USD až +200 USD, kde se aktivovala strategie B/E a následně byl obchod ukončen v 17:10 s celkovou ztrátou -12,60 USD.

Po tomto obchodu následovalo přehodnocení dosavadního průběhu obchodování. Ze čtyř obchodů byly 3 obchody uzavřeny bez realizace zisku na hodnotách blízkých se nule. Z analýzy dalšího průběhu obchodů vyplynulo, že všechny 4 obchody by bez těchto dodatečných strategií na optimalizaci výstupů dosáhly profitu, a to 400 až 700 USD. Ukázalo se, že systému jednoznačně prospěje zjednodušení a prosté, jednoduché cíle. Výstupní strategie byla přepracována na následující výstupy:

- Profit target 500 USD
- Posouvání SL aktivovaný na ceně 350 USD s maximální ztrátou 100 USD od dosaženého maxima.
- Test stoupání strategie vypnut úplně.
- Výstup B/E vypuštěn.



Obr. 20. Obchod č. 5.

Dne 8. 7. v 17:45 opět vstup do obchodu, následoval pomalý vzestupný trend, který v 21:45 vygeneroval výstup posouvaný stop loss, a to na zisku 297 USD. Byl to zároveň nejdelší obchod, trval plně 4 hodiny. V tomto obchodě se také vyplatilo vypustit výstup B/E, kdyby tento výstup byl aktivní, výstup z obchodu by se uskutečnil ve 20:20 na zisku 0.



Obr. 21. Obchod č. 6.

V tomto obchodě se poprvé vykonal příkaz Stop Loss, signál byl ukázkově splněn, potenciální profit vystoupal až na 310 USD a poté protnul hranici -100 USD. Celkový výsledek obchodu je -72,40 USD. V další průběhu se cena od tohoto dna odrazila a opět stoupala, což dokazuje, že nastavení vstupu do obchodu opravdu účinně dokáže identifikovat vstup do obchodu.



Obr. 22. Obchod č. 7.

Tento obchod je dalším protnutím stop loss, když po otevření trhů v 15:40 byl trh ještě velmi nerozhodný a volatilita obchodů byla velmi vysoká. V dané svíčce, která ještě není ani celkem vykreslená se cena pohybuje v rozpětí 3 bodů, tedy 300 USD. Poučením z tohoto obchodu je, že několik prvních minut po začátku obchodování by bylo třeba kontrolovat volatilitu a regulovat dle ní vstup do obchodu.

Po dobu obchodování bylo rovněž použito pravidlo o zastavení obchodování na základě fundamentální analýzy. Dne 8. 8. 2011 byl předpoklad strmého propadu akciového indexu po snížení ratingu Spojených států amerických z AAA na AA+, z toho důvodu bylo obchodování toho dne zastaveno.

5.2 Souhrn výsledků obchodování

Od aktivace platformy na konci roku 2010 se za každý jednotlivý měsíc platí poplatek 100 USD. Tohoto poplatku je uživatel zproštěn, pokud v minulém kalendářním měsíci uskutečnil alespoň 10 uzavřených obchodů. Další poplatky je nutné platit za data. Data z jednotlivých burz se platí zvlášť, každý uživatel si může nastavit, jaký typ dat a z jaké burzy potřebuje a tyto data jsou zpoplatněna dle ceníku. Konkrétně data z burzy ICE stojí 65 USD.

Bilanci z obchodování je třeba rozdělit na dvě období. V prvním období probíhala příprava na obchodování, vytváření a optimalizace strategií. Toto období sebou nese náklady 600 USD poplatek za šest měsíců používání platformy Tradestation a 130 USD za 2 měsíce živých nezpožděných dat z burzy ICE, celkem tedy 730 USD. Celkový účet 6000 USD tedy příprava na obchodování snížila na 5270 USD.

Ve druhém období, období živého obchodování, už se platí pouze poplatek 65 USD za data a poplatky za jednotlivé obchody, které činí 2,6 USD za kompletní obchod, tedy nákup i prodej.

Tab. 12. Bilance jednotlivých obchodů bez poplatků.

Den	čas	Vstup	Strana	Druh výstupu	Výstup na hodnotě	Realizovaný zisk/ztráta
29.6.2011	16:45	817	Long	B/E	817,1	10
1.7.2011	15:50	825,5	Long	posouvaný SL	829,2	370
5.7.2011	17:20	836,5	Long	nestoupá	836,2	-30
6.7.2011	17:40	838	Long	B/E	837,9	-10
8.7.2011	16:30	846,5	Long	posouvaný SL	849,5	300
18.7.2011	17:08	812,4	Long	SL	811,7	-70
22.7.2011	17:40	839,4	Long	SL	838,4	-100
26.7.2011	17:10	826,9	Long	SL	825,9	-100
26.7.2011	20:05	826	Long	SL	825	-100
31.7.2011	16:00	788,7	Long	SL	787,7	-100
1.8.2011	20:45	786,3	Long	posouvaný SL	791	470
3.8.2011	17:05	761,5	Long	posouvaný SL	4:48	-30
5.8.2011	16:25	723,6	Long	posouvaný SL	724,1	50
5.8.2011	16:30	723,5	Long	SL	722,8	-70
					celkem :	590

V tabulce 12 je seznam všech dosavadních obchodů bez nákladů, a to s celkovou bilancí zisku 590 USD. Z počátečního stavu účtu při začátku živého obchodování 5270 USD se účet po uskutečněných obchodech a poplatku za živá data dostal na 5758 USD, což odpovídá zhodnocení 9,26 procent za celou dobu obchodování, která je 6 týdnů.

6 ZHODNOCENÍ OBCHODNÍHO PLÁNU

6.1 Vyhodnocení obchodní strategie

Obchodní strategii je velmi těžké hodnotit po takto relativně krátké době. Až delší časový úsek napoví, zdali obchodní strategie splňuje hlavní podmínku, tedy zdali je získána statistická výhoda úspěšnosti strategie spolu s příznivým poměrem zisků a ztrát zaručující zisk strategie.

Nicméně už na prvních ostrých obchodech je vidět, že určitý potenciál strategie určitě má, dokáže včas a zatím relativně úspěšně identifikovat změnu trendu, nebo nástup stoupajícího trendu a s pomocí vstupů vykonaných přímo uprostřed jednotlivých barů, tedy nikoliv až po jejich dokončení, lze do těchto signálů vstupovat ještě časněji, což poskytuje další důležitou výhodu při obchodování.

6.2 Vyhodnocení splnění cílů obchodování

Obchodní plán zatím beze zbytku plní cíl pro první rok obchodování, tedy udržet se na trhu, a to pokud možno s kladnou bilancí. Po prvním měsíci se dokonce výrazně podařilo zmenšit ztrátu účtu způsobenou půlročními platbami za platformu a za živá data během vývoje obchodního systému.

6.3 Návrhy na optimalizaci systému

Jeden obchodní systém je příliš zranitelný. Charakter trhů se v dnešní době mění velmi často na základě rychle se měnící ekonomické situace. Další návrh na vylepšení obchodního systému je určitě diverzifikovat riziko nefunkčního obchodního systému tím, že se celkem spustí obchodní systémy tři i více. Další plán je tedy jednoznačně zkonstruovat několik dalších obchodních systémů a zapojit je všechny dohromady, což by mělo podstatně vylepšit celkový průběh výnosové křivky. Pokud jeden systém přestane fungovat a začne nadělovat (třeba i jen dočasně) ztráty, je předpoklad, že se tak nestane u všech obchodních systémů najednou, pokud tyto nebudou založeny na stejném nebo podobném principu.

Rozhodně je žádoucí zkonstruovat další obchodní systém orientovaný na pokles trhů, který by byl aktivní v případě dlouhodobě klesajících trhů.

V případě úspěšného navýšení obchodního účtu je možnost začít obchodovat více kontraktů najednou, obchodní systém nebo vícero systémů budou už dostatečně otestovány, a pokud bude dostatečně vyzkoušena kvalita systémů, lze obchodováním s více kontrakty jednoduše znásobit zisk, ale i ztrátu.

ZÁVĚR

Tato diplomová práce je výsledkem pětiletého studia obchodování na kapitálových trzích, přičemž k obchodování bylo přistoupeno s maximální pečlivostí až po dlouhodobé systematické přípravě. Cílem práce bylo zhodnocení finančních prostředků a v dlouhodobém měřítku uspět při obchodování na kapitálových trzích, udržet se a postupně se zlepšovat a propracovat se k full time obchodování. Cíle práce z krátkodobého hlediska byly naplněny.

Výsledky minulé sice nezaručují výsledky budoucí, nicméně dosažený profit 9,26 procent za necelých 6 týdnů obchodování je slibným úvodem do obchodování na kapitálových trzích.



Obr. 23. Průběh akciového indexu Russell 2000 v období 29. 6. - 5. 8.2011.

Tuto skutečnost ještě umocňuje fakt, že kladného výsledku bylo dosaženo v době, kdy obchodovaný akciový index Russell 2000 klesnul z hodnoty 816 bodů na 715 bodů, tedy o necelých 13 procent, jak je vidět na obrázku číslo 23 a obchodní systém je postaven jen na růstové strategii, tedy zatím bez spekulací na pokles.

Srovnání výkonnosti

Tab. 13. Srovnání výkonnosti. [31, 32, vlastní zpracování]

	výkonnost od začátku roku	výkonnost za dobu obchodování
Obchodování		9,3%
Russell 2000	-16,7%	-12,4%
PX 50	-12,1%	-10,2%
Pioneer trust akciový fond	-10,1%	-10,3%

V tabulce číslo 13 je názorně vidět, že při investování finančních prostředků do kapitálových trhů za použití jednoduchých metod, tedy nákupů akciových indexů či podílových listů akciového fondu by investor utřil výraznou ztrátu, a to v krátkodobém období i v období od začátku roku. Samozřejmě kvalifikovaný investor za použití fundamentální, technické a psychologické analýzy může dosáhnout podstatně lepších výsledků, než například akciové fondy.

Velmi důležité je, že ačkoliv obchodování futures kontraktů na pákový efekt je jedním z nejvíce rizikových druhů obchodování, tato obchodní strategie přísně limituje riziko pro investora. Každý konkrétní obchod je omezen ztrátou 100 USD, pokud připočteme případný skluz v plnění 10 USD a poplatek za obchod cca 2,6 USD, výsledná částka riskovaná na jeden obchod je maximálně 112,6 USD, což činí 1,87 procenta počátečního kapitálu. Tato částka je pod doporučovanou hodnotou 2 procenta a teoreticky umožňuje uskutečnit 45-50 ztrátových obchodů za sebou. Maximální série neúspěšných obchodů za sebou dle analýzy historických dat je pouze 10 obchodů, z tohoto hlediska je strategie bezpečná.

Z hlediska poklesu akciových trhů je tento způsob obchodování velmi bezpečný, kdo dnes má investováno do akcií ať už českých či zahraničních je s největší pravděpodobností ve ztrátě, zatímco intradenní obchodník i při takovém poklesu dokáže vydělat.

Velmi pozitivní se jeví fakt, že automatický obchodní systém výrazně omezuje, až eliminuje neuvážené zásahy obchodníka do obchodního systému. Zatímco na neuvážený zásah při manuálním obchodování stačí nezasahovat, tedy například neukončit obchod a čekat na zvrát trhu i mimo stanovená pravidla, tak při automatickém obchodním systému je žádoucí, když obchodník nezasahuje a systém funguje sám dle nastavených pravidel. U automatického obchodního systému je tedy podstatně jednodušší nepodlehout psychickým tlakům na změnu plánu, po celou dobu obchodování psychika neovlivnila žádný z obchodů, všechny byly prováděny plně automaticky.

Hlavním přínosem této diplomové práce, samozřejmě mimo zhodnocení finančních prostředků, je ukázat, že obchodování na kapitálových trzích není nic nedostupného, nereálného. Tato práce ukazuje jednu z mnoha cest, jakým způsobem se jednotlivec může zapojit do obchodování na kapitálových trzích, je zde ukázán celý proces od příprav

k obchodování studiem odborné literatury, přes potřebné analýzy, ze kterých lze vyjít až k přípravě vlastního obchodního plánu a jeho úspěšné realizaci.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Monografie:

- [1] ELDER, Alexander. *Come into my trading room*. 1st edition : Wiley, 2002. 320 s. ISBN 0-471-22534-7.
- [2] ELDER, Alexander. *Tradingem k bohatství*. Praha : Grada, 2006. 312 s. ISBN 80-239-7048-8.
- [3] GLADIŠ, D. *Naučte se investovat*. 2. rozš. vyd. Praha: Grada, 2005. 174 s. ISBN 80-247-1205-9.
- [4] Kolektiv autorů. *Průvodce kapitálovým trhem pro střední a vysoké školy*. 1. vyd. Praha: Fortuna, 2004. 160 s. ISBN 80-7168-883-5.
- [5] KOSTOLANY, A., *Kostolanyho burzovní seminář pro kapitálové investory a spekulanty*. 1. vyd. Mirage Distribution, 2000. 207 s. ISBN 80-238-5969-2.
- [6] KRÁL, Miloš. *Techniky ziskového obchodování na světových finančních trzích 2. díl Technická analýza*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2007. 135 s. ISBN 978-80-7318-650-0.
- [7] KRÁL, M. *Techniky ziskového obchodování na světově finančních trzích založeny na technické a fundamentální analýze: studijní pomůcka pro distanční studium*. 1.vyd. Zlín: UTB ve Zlíně. 2006 290 s. ISBN 80-7318-485-0.
- [8] NESNÍDAL, Tomáš; PODHAJSKÝ, Petr. *Jak se stát intradenním finančníkem*. 2. rozšířené vydání. Praha: Centrum finančního vzdělávání, s.r.o., 2008. 200 s. ISBN 978-80-903874-4-7.
- [9] NESNÍDAL, Tomáš; PODHAJSKÝ, Petr. *Obchodování na komoditních trzích: Průvodce spekulanta*. Praha: Grada, 2006. 200 s. ISBN 80-247-1851-0.
- [10] POLÁCH, J., et al. *Peněžní a kapitálové trhy: 1. část*. 1. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2007. 105 s. ISBN 978-80-7318-603-6.
- [11] POLÁCH, J., at al. *Peněžní a kapitálové trhy: 2. část*. 1. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2007. 297 s. ISBN 978-80-7318-647-0.
- [12] WILLIAMS, Larry. *Dlouhodobá tajemství krátkodobých obchodů*. Praha: Centrum finančního vzdělávání, s.r.o., 2007. 272 s. ISBN 978-80-903874-1-6.

Internetové zdroje:

- [13] BERMAN, Jillian. *Bloomberg* [online]. Jul 15, 2011 [cit. 2011-07-08]. U.S. Consumer Confidence Unexpectedly Declines to 63.8 From 71.5 in Index. Dostupné z WWW: <<http://www.bloomberg.com/news/2011-07-15/u-s-consumer-confidence-unexpectedly-declines-to-63-8-from-71-5-in-index.html>>.
- [14] Board of Governors of the Federal Reserve System. [online]. Jul 15, 2011 [cit. 2011-07-1]. Dostupný z www: <<http://www.federalreserve.gov/releases/g17/current/default.htm>>.
- [15] Board of Governors of the Federal Reserve System. [online]. June 21-22, 2011 [cit. 2011-07-1]. Dostupný z www: <<http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomcminutes20110622.htm>>.
- [16] Bureau of Economic Analysis. [online]. July 12, 2011 [cit. 2011-07-16]. Dostupný z www: <<http://bea.gov/newsreleases/international/trade/tradnewsrelease.htm>>.
- [17] ČT 24. [online]. 25. 7. 2011 [cit. 2011-07-28]. Dostupný z www: <<http://www.ceskatelevize.cz/ct24/ekonomika/131048-cena-zlata-dal-roste-zvysuje-ji-dluhova-krize-usa/>>.
- [18] E15.CZ. [online]. 2011 [cit. 2011-08-07]. Dostupný z www: <<http://zpravy.e15.cz/zahranicni/ekonomika/spojene-staty-prisly-poprve-v-historii-o-spickovy-uverovy-rating-688404>>.
- [19] Federal Reserve Statistical Release. [online]. August 4, 2011 [cit. 2011-07-02]. Dostupný z www: <<http://www.federalreserve.gov/releases/h6/current/default.htm>>.
- [20] Fibonacci Trader. [online]. 2011 [cit. 2011-06-1]. Dostupný z www: <http://www.fibonaccitrader.com/HELP40/Systems/MFE_MAE/default.htm>.
- [21] Finančník. [online]. 8. 12. 2004 [cit. 2011-06-1]. Dostupný z www: <www.financnik.cz/komodity/manual/komodity-burza.html>.
- [22] Finančník. [online]. 8. 12. 2004 [cit. 2011-06-14]. Dostupný z www: <<http://www.financnik.cz/komodity/manual/money-management.html>>.
- [23] FINMAG. [online]. c2011 [cit. 2011-07-12]. Dostupný z www: <<http://www.finmag.cz/cs/finmag/ekonomika/amerika-na-cestech-k-bankrotu-obama-kongres-a-biliony/>>.

- [24] FINWIN – OBCHODNÍ SYSTÉM FINANČNÍK.CZ. [online]. c2009 [cit. 2011-06-4]. Dostupný z www: <<http://www.finwin.cz/>>.
- [25] FOREX FACTORY. [online]. c2011 [cit. 2011-07-21]. Dostupný z www: <www.forexfactory.com>.
- [26] HAVER ANALYTICS. [online]. c2011 [cit. 2011-07-22]. Dostupný z www: <<http://www.haver.com>>.
- [27] ICE Global markets in clear view. [online]. c2011 [cit. 2011-07-2]. Dostupný z www: <<https://www.theice.com/homepage.jhtml>>.
- [28] Investicni web.cz. [online]. c2011 [cit. 2011-07-22]. Dostupný z www: <<http://www.investicniweb.cz/ekonomika/2011/7/4/clanky/proc-kvantitativni-uvolnovani-nekonci-druhym-kolem/?strana=2>>.
- [29] Investicni web.cz. [online]. 7. 1. 2011 [cit. 2011-07-1]. Dostupný z www: <<http://www.investicniweb.cz/ekonomika/2011/1/7/clanky/dluhy-valky-splaskle-bublina-rizika-roku-2011/?strana=3>>.
- [30] ISM. [online]. c2011 [cit. 2011-07-25]. Dostupný z www: <<http://www.ism.ws/>>.
- [31] Kurzy.cz. [online]. c2011 [cit. 2011-08-8]. Dostupný z www: <<http://akcie.cz/kurzy.cz/prehled.asp?T=IZ>>.
- [32] PIONEER Investments. [online]. c2011 [cit. 2011-08-8]. Dostupný z www: <<http://www.pioneerinvestments.cz/Fond/AktualniInfo.asp?fond=ZBAkciovy&class=CZK>>.
- [33] Russell Investments. [online]. c2011 [cit. 2011-07-19]. Dostupný z www: <http://www.russell.com/indexes/data/fact_sheets/us/russell_2000_index.asp>.
- [34] StockCharts.com-ChartSchool. [online]. c2011 [cit. 2011-06-14]. Dostupný z www: <http://stockcharts.com/school/doku.php?id=chart_school:technical_indicators:commodity_channel_index_cci>.
- [35] System Trading. [online]. c2011 [cit. 2011-07-15]. Dostupný z www: <http://www.systemtrading.cz/index.php?m=co_jsou>.
- [36] THE CONFERENCE BOARD. [online]. July 21, 2011 [cit. 2011-07-25]. Dostupný z www: <<http://www.conference-board.org/data/bcicountry.cfm?cid=1>>.

- [37] THE CONFERENCE BOARD. [online]. 26 Jul, 2011 [cit. 2011-07-22]. Dostupný z www: <<http://www.conference-board.org/data/consumerconfidence.cfm>>.
- [38] TOMSON REUTERS. [online]. c2011 [cit. 2011-07-12]. Dostupný z www: <http://thomsonreuters.com/products_services/financial/financial_products/a-z/umichigan_surveys_of_consumers/>.
- [39] TradeStation Group. [online]. c2011 [cit. 2011-07-01]. Dostupný z www: <www.tradestation.com/aboutus/com_factsheet.shtm >.
- [40] TradeStation. [online]. c2011 [cit. 2011-07-19]. Dostupný z www: <http://www.tradestation.com/lw_reports/report.pdf>.
- [41] U.S. COMMODITY FUTURES TRADING COMMISSION. [online]. c2011 [cit. 2011-07-15]. Dostupný z www: <www.cftc.gov/About/MissionResponsibilities/index.htm>.
- [42] UNITED STATES DEPARTMENT OF LABOR. [online]. c2011 [cit. 2011-07-22]. Dostupný z www: <www.bls.gov/data/>.
- [43] X-Trade Brokes. [online]. c2011 [cit. 2011-06-14]. Dostupný z www: <http://www.xtb.cz/vzdelani/zaklady_investovani_na_financnich_trzich/technicka_analyza/grafy/>.
- [44] YAHOO! FINANCE. [online]. c2011 [cit. 2011-07-24]. Dostupný z www: <<http://finance.yahoo.com/q?s=^RUT>>.
- [45] ZPRAVY. ROZHLAS. CZ. [online]. c2011 [cit. 2011-07-22]. Dostupný z www: <http://www.rozhlas.cz/zpravy/svetovaekonomika/_zprava/920993>.
- [46] ZPRAVY.ROZHLAS.CZ. [online]. c2011 [cit. 2011-08-08]. Dostupný z www: <http://www.rozhlas.cz/zpravy/svetovaekonomika/_zprava/905143>.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

B/E	Break Even je cena, za kterou obchodník vstoupí do trhu.
CCI	Commodity channel index je technický indikátor.
CEI	Coincident Economic Index je souhrnný ekonomický indikátor současného stavu.
CFTC	Commodity Futures Trading Commissions je nezávislý dohled nad komoditními burzami.
CPI	Index vývoje maloobchodních cen.
EMA	Exponenciální klouzavý průměr je technický indikátor.
FED	Centrální bankovní systém USA
FINWIN	Obchodní systém Podhajského a Nesnídala.
FOMC	Rozhodovací výbor centrálního bankovního systému USA
FRA	Druh termínového kontraktu.
HDP	Hrubý domácí produkt.
ISM	Index podnikatelské aktivity.
ISR	Index spotřebitelské důvěry ISR Michiganské univerzity.
LAG	Zpožděný souhrnný ekonomický index.
LEI	Souhrnný ekonomický index předstihový.
M1	Měna v oběhu plus vklady bez výpovědní lhůty.
M2	M1 plus vklady na viděnou, v cizí měně a termínované.
MACD	Moving average konvergence divergence je technický indikátor.
MAE	Maximum adverse excursion je teoretické maximální riziko nutné k zisku.
MFE	Maximum favorable excursion je teoretické maximální plnění.
NMI	Vyjadřuje ekonomickou aktivitu v nevýrobním sektoru.
PMI	Vyjadřuje ekonomickou aktivitu ve výrobním sektoru.
TF	Obchodní symbol futures Russell 2000 na burze.

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1. Čárový graf. [43]</i>	20
<i>Obr. 2. Sloupcový graf.[43]</i>	21
<i>Obr. 3. Svíčkový graf. [43]</i>	22
<i>Obr. 4. Ukázka patternu 0/v.[24]</i>	39
<i>Obr. 5. Mezičtvrtletní vývoj HDP v USA.[26]</i>	46
<i>Obr. 6. Vývoj běžného účtu platební bilance v letech 2005 – 2011. [26]</i>	46
<i>Obr. 7. Vývoj indexu ISM nevýrobního – NMI souhrnný index. [26]</i>	47
<i>Obr. 8. Vývoj indexu ISM výrobního – PMI souhrnný index. [26]</i>	47
<i>Obr. 9. Peněžní zásoba M1 7/2009 - 6/2011. [19, vlastní zpracování]</i>	48
<i>Obr. 10. Peněžní zásoba M2 7/2009 - 6/2011. [19, vlastní zpracování]</i>	48
<i>Obr. 11. Vývoj indexu PPI v letech 2005 – 2011. [26]</i>	49
<i>Obr. 12. Vývoj indexu CPI v letech 2005 – 2011. [26]</i>	49
<i>Obr. 13. Vývoj hodnoty indexu Russell 2000 v posledním půlroce. [44]</i>	53
<i>Obr. 14. Vývoj hodnoty indexu Russell 2000 za poslední dva roky. [44]</i>	53
<i>Obr. 15. Ukázka správného vstupního signálu.</i>	61
<i>Obr. 16. Obchod č. 1.</i>	70
<i>Obr. 17. Obchod č. 2.</i>	71
<i>Obr. 18. Obchod č. 3.</i>	72
<i>Obr. 19. Obchod č. 4.</i>	73
<i>Obr. 20. Obchod č. 5.</i>	74
<i>Obr. 21. Obchod č. 6.</i>	75
<i>Obr. 22. Obchod č. 7.</i>	76
<i>Obr. 23. Průběh akciového indexu Russell 2000 v období 29. 6. - 5. 8.2011.</i>	80

SEZNAM TABULEK

<i>Tab. 1. Vývoj HDP a běžného účtu platební bilance.[26]</i>	45
<i>Tab. 2. Vývoj ISM indexů v období 7/2010 – 6/2011 [30]</i>	46
<i>Tab. 3. Situace na trhu práce.[42]</i>	47
<i>Tab. 4. Vývoj hlavních úrokových sazeb v USA v letech 2008 – 2011. [26]</i>	48
<i>Tab. 5. Vývoj indexů CPI a PPI [42]</i>	49
<i>Tab. 6. Vývoj indexů spotřebitelské důvěry. [37,38,25]</i>	50
<i>Tab. 7. Vývoj maloobchodního prodeje a objednávek dlouhodobé spotřeby.[25]</i>	50
<i>Tab. 8. Meziroční vývoj souhrnných ekonomických indikátorů [26]</i>	51
<i>Tab. 9. Meziměsíční vývoj souhrnných ekonomických indikátorů [26]</i>	51
<i>Tab. 10 Výnosnost indexu Russell 2000.[33]</i>	53
<i>Tab. 11. Ukázka vlastního backtestu indexu Dow Jones Industrial</i>	57
<i>Tab. 12. Bilance jednotlivých obchodů bez poplatků.</i>	77
<i>Tab. 13. Srovnání výkonnosti.[31, 32, vlastní zpracování]</i>	80